



**Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets**



⑪ Veröffentlichungsnummer: 0 545 099 A2

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

② Anmeldenummer: 92119105.2

22 Anmeldetag: 07.11.92

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>: C07D 213/82, C07D 231/14,  
C07D 277/56, C07D 263/34,  
C07D 307/68, C07D 309/28,  
C07D 327/06, C07C 233/64,  
A01N 37/22, A01N 43/00

③ Priorität: 22.11.91 DE 4138387  
18.02.92 DE 4204764  
18.02.92 DE 4204766  
18.02.92 DE 4204767  
18.02.92 DE 4204768

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
09.06.93 Patentblatt 93/23

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE**

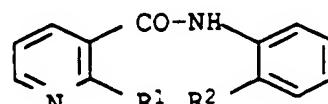
⑦) Anmelder: **BASF Aktiengesellschaft**  
**Carl-Bosch-Strasse 38**  
**W-6700 Ludwigshafen(DE)**

72 Erfinder: Eicken, Karl, Dr.

Am Huettenwingert 12  
W-6706 Wachenheim(DE)  
Erfinder: Goetz, Norbert, Dr.  
Schoefferstrasse 25  
W-6520 Worms 1(DE)  
Erfinder: Harreus, Albrecht, Dr.  
Teichgasse 13  
W-6700 Ludwigshafen(DE)  
Erfinder: Ammermann, Eberhard, Dr.  
Von Gagern-Strasse 2  
W-6148 Heppenheim(DE)  
Erfinder: Lorenz, Gisela, Dr.  
Erlenweg 13  
W-6730 Neustadt(DE)  
Erfinder: Rang, Harald, Dr.  
Maximilianstrasse 30  
W-6700 Ludwigshafen(DE)

## 54 Säureanhyd-Derivate und Ihre Verwendung zur Bekämpfung von Botrytis

## 57 Verwendung von Nicotinsäureanilid-Derivaten der allgemeinen Formel



1

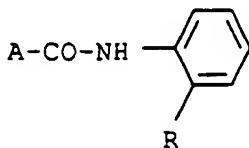
in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

**R<sup>1</sup>** Halogen, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Methylthio, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl

R<sup>2</sup> gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkenyl, Alkinyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkenyloxi, Alkinyloxi, Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Cycloalkyloxi, Cycloalkenyloxi zur Bekämpfung von Botrytis und Nicotinsäureanilide der Formel I.

Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von Säureanilid-Derivaten der allgemeinen Formel

5



10 in der A die folgenden Bedeutungen hat

Pyridin-3-yl, substituiert in 2-Stellung durch Halogen, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Methylthio, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl,

Phenyl, substituiert in 2-Stellung durch Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Iod,

2-Methyl-5,6-dihydropyran-3-yl, 2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl, 2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-

15 yl-4-oxid, 2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl-4,4-dioxid; 2-Methyl-furan-3-yl, substituiert in 4- und 5-Stellung durch Wasserstoff oder Methyl; Thiazol-5-yl, substituiert in 2- und 4-Stellung durch Wasserstoff, Methyl, Chlor, Trifluormethyl; Thiazol-4-yl, substituiert in 2- und 5-Stellung durch Wasserstoff, Methyl, Chlor, Trifluormethyl; 1-Methylpyrazol-4-yl, substituiert in 3- und 5-Stellung durch Methyl, Chlor, Trifluormethyl; Oxazol-5-yl, substituiert in 2- und 4-Stellung durch Wasserstoff, Methyl, Chlor und

20 R die folgenden Bedeutungen hat, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxy, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxy, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxy, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxy, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxy, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, Halogen, substituiertes Phenyl,

zur Bekämpfung von Botrytis.

Ferner betrifft die vorliegende Erfindung neue Ssäureanilid-Derivate.

Es ist bekannt, Nicotinsäureanilide, z.B. das 2-Chlornicotinsäure-2'-ethylanilid (US 4 001 416) oder das

30 2-Chlornicotinsäure-3'-isopropylanilid (DE 26 11 601) als Fungizide zu verwenden.

Es wurde nun gefunden, daß die eingangs definierten Säureanilid-Derivate eine gute Wirkung gegen Botrytis besitzen.

Im Hinblick auf ihre Wirksamkeit sind Verbindungen bevorzugt, in denen die Substituenten folgende Bedeutung haben:

35 Halogen z.B. Fluor, Chlor, Brom,

Alkyl wie insbesondere Ethyl, Propyl, 1-Methylethyl, Butyl, 1-Methylpropyl, 2-Methylpropyl, 1,1-Dimethylethyl, n-Pentyl, 1-Methylbutyl, 2-Methylbutyl, 3-Methylbutyl, 1,2-Dimethylpropyl, 1,1-Dimethylpropyl, 2,2-Dimethylpropyl, 1-Ethylpropyl, n-Hexyl, 1-Methylpentyl, 2-Methylpentyl, 3-Methylpentyl, 4-Methylpentyl, 1,2-Dimethylbutyl, 1,3-Dimethylbutyl, 2,3-Dimethylbutyl, 1,1-Dimethylbutyl, 2,2-Dimethylbutyl, 3,3-Dimethylbutyl, 40 1,1,2-Trimethylpropyl, 1,2,2-Trimethylpropyl, 1-Ethylbutyl, 2-Ethylbutyl, 1-Ethyl-2-methylpropyl, n-Heptyl, 1-Methylhexyl, 1-Ethylpentyl, 2-Ethylpentyl, 1-Propylbutyl, Octyl, Decyl, Dodecyl wobei das Alkyl ein bis drei der vorstehend genannten Halogenatome, insbesondere Fluor und Chlor tragen kann,

Alkenyl, wie 2-Propenyl, 2-Butenyl, 3-Butenyl, 1-Methyl-2-propenyl, 2-Methyl-2-propenyl, 2-Pentenyl, 3-Pentenyl, 4-Pentenyl 1-Methyl-2-butenyl, 2-Methyl-2-butenyl, 3-Methyl-2-butenyl, 1-Methyl-3-butenyl, 2-

45 Methyl-3-but enyl, 3-Methyl-3-but enyl, 1,1-Dimethyl-2-propenyl, 1,2-Dimethyl-2-propenyl, 1-Ethyl-2-propenyl, 2-Hexenyl, 3-Hexenyl, 4-Hexenyl, 5-Hexenyl, 1-Methyl-2-pentenyl, 2-Methyl-2-pentenyl, 3-Methyl-2-pentenyl, 4-Methyl-2-pentenyl, 1-Methyl-3-pentenyl, 2-Methyl-3-pentenyl, 3-Methyl-3-pentenyl, 4-Methyl-3-pentenyl, 1-Methyl-4-pentenyl, 2-Methyl-4-pentenyl, 3-Methyl-4-pentenyl, 4-Methyl-4-pentenyl, 1,1-Dimethyl-2-but enyl, 1,1-Dimethyl-3-but enyl, 1,2-Dimethyl-2-but enyl, 1,2-Dimethyl-3-but enyl, 1,3-Dimethyl-2-but enyl, 1,3-Dimethyl-3-but enyl, 2,2-Dimethyl-3-but enyl, 2,3-Dimethyl-2-but enyl, 2,3-Dimethyl-3-but enyl, 1-Ethyl-2-but enyl, 1-Ethyl-3-but enyl, 2-Ethyl-2-but enyl, 2-Ethyl-3-but enyl, 1,1,2-Trimethyl-2-propenyl, 1-Ethyl-1-methyl-2-propenyl und 1-Ethyl-2-methyl-2-propenyl, insbesondere 2-Propenyl, 2-Butenyl, 3-Methyl-2-but enyl und 3-Methyl-2-pentenyl;

wobei das Alkenyl ein bis drei der vorstehend genannten Halogenatome, insbesondere Fluor und Chlor tragen kann,

Alkinyl wie 2-Propinyl, 2-Butinyl, 3-Butinyl, 1-Methyl-2-propinyl, 2-Pentinyl, 3-Pentinyl, 4-Pentinyl, 1-Methyl-3-butinyl, 2-Methyl-3-butinyl, 1-Methyl-2-butinyl, 1,1-Dimethyl-2-propinyl, 1-Ethyl-2-propinyl, 2-Hexinyl, 3-Hexinyl, 4-Alkinyl, 5-Hexinyl, 1-Methyl-2-pentinyl, 1-Methyl-3-pentinyl, 1-Methyl-4-pentinyl, 2-Methyl-3-penti-

nyl, 2-Methyl-4-pentinyl, 3-Methyl-4-pentinyl, 4-Methyl-2-pentinyl, 1,2-Dimethyl-2-butinyl, 1,1-Dimethyl-3-butinyl, 1,2-Dimethyl-3-butinyl, 2,2-Dimethyl-3-butinyl, 1-Ethyl-2-butinyl, 1-Ethyl-3-butinyl, 2-Ethyl-3-butinyl und 1-Ethyl-1-methyl-2-propinyl.

Alkoxi wie insbesondere Ethoxi, Propoxi, 1-Methylethoxi, Butoxi, 1-Methylpropoxi, 2-Methylpropoxi, 1,1-Dimethylethoxi, n-Pentyloxi, 1-Methylbutoxi, 2-Methylbutoxi, 3-Methylbutoxi, 1,2-Dimethylpropoxi, 1,1-Dimethylpropoxi, 2,2-Dimethylpropoxi, 1-Ethylpropoxi, n-Hexyloxi, 1-Methylpentyloxi, 2-Methylpentyloxi, 3-Methylpentyloxi, 4-Methylpentyloxi, 1,2-Dimethylbutoxi, 1,3-Dimethylbutoxi, 2,3-Dimethylbutoxi, 1,1-Dimethylbutoxi, 2,2-Dimethylbutoxi, 3,3-Dimethylbutoxi, 1,1,2-Trimethylpropoxi, 1,2,2-Trimethylpropoxi, 1-Ethylbutoxi, 2-Ethylbutoxi, 1-Ethyl-2-methylpropoxi, n-Heptyloxi, 1-Methylhexyloxi, 2-Methylhexyloxi, 3-Methylhexyloxi, 4-Methylhexyloxi, 5-Methylhexyloxi, 1-Ethylpentyloxi, 2-Ethylpentyloxi, 1-Propylbutoxi, Octyloxi, Decyloxi, Dodecyloxi, wobei das Alkoxy ein bis drei der vorstehend genannten Halogenatome, insbesondere Fluor und Chlor tragen kann.

Alkenyloxi wie 2-Propenyloxi, 2-Butenyloxi, 3-Butenyloxi, 1-Methyl-2-propenyloxi, 2-Methyl-2-propenyloxi, 2-Pentenyloxi, 3-Pentenyloxi, 4-Pentenyloxi, 1-Methyl-2-butenyloxi, 2-Methyl-2-butenyloxi, 3-Methyl-2-butenyloxi, 1-Methyl-3-butenyloxi, 2-Methyl-3-butenyloxi, 3-Methyl-3-butenyloxi, 1,1-Dimethyl-2-propenyloxi, 1,2-Dimethyl-2-propenyloxi, 1-Ethyl-2-propenyloxi, 2-Hexenyloxi, 3-Hexenyloxi, 4-Hexenyloxi, 5-Hexenyloxi, 1-Methyl-2-pentyloxi, 2-Methyl-2-pentyloxi, 3-Methyl-2-pentyloxi, 4-Methyl-2-pentyloxi, 1-Methyl-3-pentyloxi, 2-Methyl-3-pentyloxi, 3-Methyl-3-pentyloxi, 4-Methyl-3-pentyloxi, 1-Methyl-4-pentyloxi, 2-Methyl-4-pentyloxi, 3-Methyl-4-pentyloxi, 4-Methyl-4-pentyloxi, 1,1-Dimethyl-2-butenyloxi, 1,2-Dimethyl-3-butenyloxi, 1,2-Dimethyl-3-butenyloxi, 1,3-Dimethyl-2-butenyloxi, 1,3-Dimethyl-3-butenyloxi, 2,2-Dimethyl-3-butenyloxi, 2,3-Dimethyl-2-butenyloxi, 2,3-Dimethyl-3-butenyloxi, 1-Ethyl-2-butenyloxi, 1-Ethyl-3-butenyloxi, 2-Ethyl-2-butenyloxi, 2-Ethyl-3-butenyloxi, 1,1,2-Trimethyl-2-propenyloxi, 1-Ethyl-1-methyl-2-propenyloxi und 1-Ethyl-2-methyl-2-propenyloxi, insbesondere 2-Propenyloxi, 2-Butenyloxi, 3-Methyl-2-butenyloxi, und 3-Methyl-2-pentyloxi;

wobei das Alkenyloxy ein bis drei der vorstehend genannte Halogenatome, insbesondere Fluor und Chlor tragen kann.

Alkinyloxi wie 2-Propinyloxi, 2-Butinyloxi, 3-Butinyloxi, 1-Methyl-2-propinyloxi, 2-Pentinyloxi, 3-Pentinyloxi, 4-Pentinyloxi, 1-Methyl-3-butinyloxi, 2-Methyl-3-butinyloxi, 1-Methyl-2-butinyloxi, 1,1-Dimethyl-2-propinyloxi, 1-Ethyl-2-propinyloxi, 2-Hexinyloxi, 3-Hexinyloxi, 4-Alkinyloxi, 5-Hexinyloxi, 1-Methyl-2-pentinyloxi, 1-Methyl-3-pentinyloxi, 1-Methyl-4-pentinyloxi, 2-Methyl-3-pentinyloxi, 2-Methyl-4-pentinyloxi, 3-Methyl-4-pentinyloxi, 4-Methyl-3-pentinyloxi, 1,1-Dimethyl-2-butinyloxi, 1,1-Dimethyl-3-butinyloxi, 1,2-Dimethyl-3-butinyloxi, 2,2-Dimethyl-3-butinyloxi, 1-Ethyl-2-butinyloxi, 1-Ethyl-3-butinyloxi, 2-Ethyl-3-butinyloxi und 1-Ethyl-1-methyl-2-propinyloxi, vorzugsweise 2-Propinyloxi, 2-Butinyloxi, 1-Methyl-2-propinyloxi und 1-Methyl-2-butinyloxi,

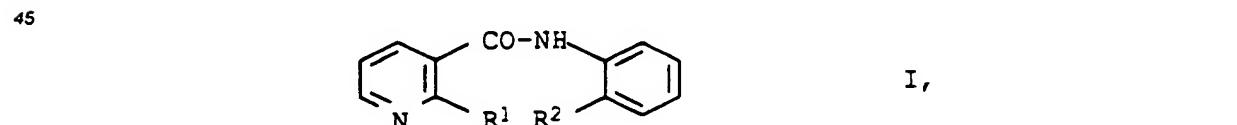
$C_3-C_6$ -Cycloalkyl, wie Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, wobei das Cycloalkyl gegebenenfalls durch ein bis drei  $C_1-C_4$ -Alkylreste substituiert ist;

$C_4-C_6$ -Cycloalkenyl, wie Cyclobutenyl, Cyclopentenyl, Cyclohexenyl, das gegebenenfalls durch ein bis drei  $C_1-C_4$ -Alkylreste substituiert ist.

$C_5-C_6$ -Cycloalkoxi wie Cyclopentyloxi oder Cyclohexyloxi, das durch ein bis drei  $C_1-C_4$ -Alkylreste substituiert sein kann.

$C_5-C_6$ -Cycloalkenyloxi wie Cyclopentyloxi oder Cyclohexaryloxi, das durch ein bis drei  $C_1-C_4$ -Alkylreste substituiert sein kann.

Bevorzugt wird die Verwendung von Nicotinsäureanilid-Derivaten der allgemeinen Formel I,



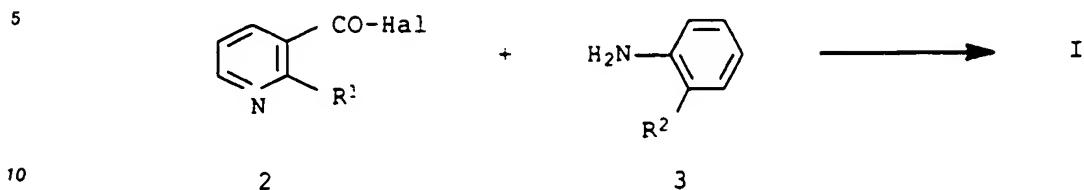
50 in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

R<sup>1</sup> Halogen, Methyl, Trifluormethyl, Methoxi, Methylthio, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl

R<sup>2</sup> gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi

55 zur Bekämpfung von Botrytis.

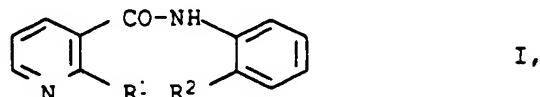
Die Verbindungen der Formel I erhält man beispielsweise, in dem man ein entsprechend substituiertes Nicotinsäurehalogenid der Formel 2



15 Hal ist Chlor oder Brom, mit einem ortho-substituierten Anilin der Formel 3 in Gegenwart einer Base umsetzt. Die Nicotinsäuren bzw. deren Halogenide der Formel 2 sind bekannt. Die Aniline der Formel 3 sind bekannt oder können nach bekannten Verfahren hergestellt werden (Helv. Chim. Acta 60, 978 (1977); Zh. Org. Khim 26, 1527(1990); Heterocyclics 26, 1885 (1987); Izv. Akad. Nauk. SSSR Ser. Khim 1982, 2160).

20 Insbesondere bevorzugt sind Verbindungen, der Formel I in denen der Rest R<sup>1</sup> für Chlor steht und der Rest R<sup>2</sup> die eingangs erwähnte Bedeutung hat.

25 Tabelle 1 Verbindungen der Formel I



Nr.	R1	R2	phys. Dat. FP [°C]
1.1	F	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
1.2	F	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
1.3	F	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	52 - 54
1.4	F	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	87 - 89
1.5	Cl	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	103 - 104
1.6	Cl	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
1.7	Cl	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	94 - 96
1.8	Cl	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	99 - 101

45

50

55

Nr.	R1	R2	phys. Dat. FP [°C]	
5	1.9	Cl	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
10	1.10	Cl	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
15	1.11	Cl	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
20	1.12	Cl	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
25	1.13	Cl	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
30	1.14	Cl	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
35	1.15	Cl	n-C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	
40	1.16	Cl	n-C <sub>10</sub> H <sub>23</sub>	
45	1.17	Cl	n-C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	
50	1.18	Cl	1-Methylvinyl	90 - 91
55	1.19	Cl	2-Methylvinyl	
60	1.20	Cl	Allyl	
65	1.21	Cl	2-Methylallyl	
70	1.22	Cl	2-Ethylallyl	
75	1.23	Cl	1-Methylallyl	
80	1.24	Cl	1-Ethylallyl	
85	1.25	Cl	1-Methyl-2-butenyl	
90	1.26	Cl	1-Ethyl-2-butenyl	
95	1.27	Cl	1-Isopropyl-2-butenyl	
100	1.28	Cl	1-n-Butyl-2-butenyl	
105	1.29	Cl	1-Methyl-2-pentenyl	
110	1.30	Cl	1,4-Dimethyl-2-pentenyl	
115	1.31	Cl	Propargyl	
120	1.32	Cl	2-Butinyl	
125	1.33	Cl	3-Butinyl	
130	1.34	Cl	Ethoxi	131 - 132
135	1.35	Cl	Propoxi	
140	1.36	Cl	1-Methylethoxi	65 - 67
145	1.37	Cl	n-Butoxi	84 - 85
150	1.38	Cl	1-Methylpropoxi	72 - 74
155	1.39	Cl	2-Methylpropoxi	81 - 84
160	1.40	Cl	1,1-Dimethylethoxi	
165	1.41	Cl	n-Pentyloxi	
170	1.42	Cl	n-Hexyloxi	
175	1.43	Cl	n-Heptyloxi	

Nr.	R1	R2	phys. Dat. FP [°C]	
5	1.44	Cl	n-Octyloxi	
10	1.45	Cl	2-Ethylhexyloxi	
15	1.46	Cl	n-Decyloxi	
20	1.47	Cl	2-Propenyloxi	86 - 88
25	1.48	Cl	2-Butentyloxi	92 - 95
30	1.49	Cl	2-Methyl-2-propenyloxi	75 - 76
35	1.50	Cl	2-Pentenyloxi	
40	1.51	Cl	3-Pentenyloxi	
45	1.52	Cl	3-Chlor-2-propenyloxi	
50	1.53	Cl	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	
	1.54	Cl	2,3,3-Trichlor-propenyloxi	
	1.55	Cl	2-Propinyloxi	79 - 84
	1.56	Cl	2-Butinyl-oxi	
	1.57	Cl	3-Butinyl-oxi	
	1.58	Cl	1-Methyl-2-propinyloxi	
	1.59	Cl	Cyclopropyl	144 - 145
	1.60	Cl	Cyclobutyl	
	1.61	Cl	Cyclopentyl	112 - 114
	1.62	Cl	Cyclohexyl	141 - 142
	1.63	Cl	2-Cyclopentenyl	123 - 124
	1.64	Cl	1-Cyclopentenyl	
	1.65	Cl	2-Cyclohexenyl	92 - 93
	1.66	Cl	1-Cyclohexenyl	
	1.67	Cl	Cyclopentyloxi	80 - 82
	1.68	Cl	Cyclohexyloxi	
	1.69	Cl	2-Cyclopentyloxi	
	1.70	Cl	2-Cyclohexenyloxi	Öl
	1.71	Br	sec.-Butyl	
	1.72	Br	i-Butyl	
	1.73	CH <sub>3</sub>	sec.-Butyl	
	1.74	CH <sub>3</sub>	i-Butyl	
	1.75	CF <sub>3</sub>	i-Propyl	
	1.76	CF <sub>3</sub>	sec.-Butyl	
	1.77	CF <sub>3</sub>	i-Butyl	
	1.78	OCH <sub>3</sub>	i-Propyl	

Nr.	R1	R2	phys. Dat. FP [°C]	
5	1.79	OCH <sub>3</sub>	sec.-Butyl Öl NMR 0,8t (3H); 1,2d (3H); 1,6m (2H); 3,0q (1H); 4,1s (3H); 7,2m (3H); 7,3m (1H); 8,3m (1H); 8,4m (1H), 9,8s (1H)	
10	1.80	OCH <sub>3</sub>	i-Butyl Öl NMR 0,8d (6H); 1,9m (1H); 2,5d (2H), 4,05s (3H), 7,2m (4H); 7,8d (1H); 8,3d (1H); 8,4m (1H); 9,8s (1H)	
15	1.81	SCH <sub>3</sub>	i-Propyl	
1.82	SCH <sub>3</sub>	sec.-Butyl	89 - 91	
1.83	SCH <sub>3</sub>	i-Butyl	140 - 141	
1.84	SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	sec.-Butyl	191 - 192	
20	1.85	SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	i-Butyl	150 - 153
1.86	Cl	2-Ethylpropoxy	65 - 66	
1.87	Cl	3-Methyl-3-butenyloxy	83 - 84	

## 25 Herstellungsbeispiele

## Beispiel 1

Zu einer Lösung von 2,7 g 2-n-Propylanilin und 2,0 g Triethylamin in 30 ml Tetrahydrofuran tropft man bei 0 °C 3,5 g 2-Chlornicotinsäurechlorid und röhrt noch 2 Stdn. bei 0 °C. Nach Verdünnen mit 300 ml Wasser isoliert man 3,2 g 2-Chlornicotinsäure-2-n-propylanilid von Fp.: 103 - 104 °C (Nr. 1.5).

## Beispiel 2

35 4,4 g 2-Chlornicotinsäure-2-sec.-butylanilid (Tabelle 1, Nr. 7) werden in einer Lösung von 5,5 g 30 % Natriummethylat-Lösung in 20 ml Methanol 2 Stdn. am Rückfluß gekocht. Nach Verdünnen mit 250 ml Wasser wird zweimal mit je 100 ml Essigester extrahiert. Aus den vereinigten organ. Phasen isoliert man nach Trocknen und Verdampfen des Lösungsmittels 3,8 g 2-Methoxy-nicotinsäure-2-sec.-butylanilid als Öl. (Nr. 1.79).

## 40 Beispiel 3

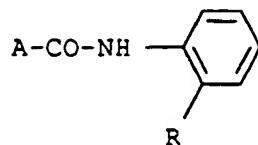
Aus 5,7 g 2-Methylthionicotinsäurechlorid, 4,6 g 2-sec-Butylanilin und 3,1 g Triethylamin erhält man in analoger wie Beispiel 1 6,6 g 2-Methylthionicotinsäure-2-sec.-butylanilid vom Fp.: 89 - 91 °C (Nr. 1.82).

## 45 Beispiel 4

In eine Mischung aus 2,00 g des obigen Produkts (Beispiel 3) in 5 ml Eisessig und 0,13 g Natriumwolframat tropft man unter Röhren bei 35 °C 2,20 g 30 % Wasserstoffperoxid zu und röhrt 3 Stdn. bei 35 °C nach. Nach Verdünnen mit 15 ml Wasser, Absaugen der Kristalle, Waschen mit Wasser und Trocknen erhält man 1,7 g 2-Methylsulfonylnicotinsäure-2-sec.-butylanilid vom FP.: 191 - 192 °C (Nr. 1.84).

Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung von Anilid-Derivaten der Formel II,

5

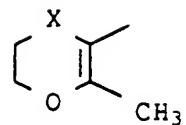
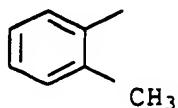


II,

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

10

A



15

(A1)

(A2)

X      Methylen oder Schwefel

20      R      gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi

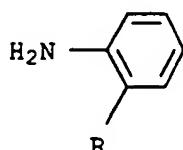
25      zur Bekämpfung von Botrytis.

Die Verbindungen der Formel 2 erhält man beispielsweise, in dem man ein entsprechend substituiertes Carbonsäurehalogenid der Formel 4 mit einem ortho-substituierten Anilin der Formel 3 in Gegenwart einer Base umsetzt.

30

A-CO-Hal

+



II

35

4

3

40      Hal ist Chlor oder Brom.

Die Carbonsäuren bzw. deren Halogenid ACO<sub>2</sub>H bzw. A-CO-Hal (4) sind bekannt.

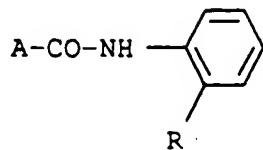
45

50

55

5  
 Tabelle 2  
 Verbindungen der Formel II

10



Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
2.1	A <sub>1</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-	108 - 109
2.2	A <sub>1</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-	112 - 114
2.3	A <sub>1</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-	
2.4	A <sub>1</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-	89 - 90
2.5	A <sub>1</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-	118 - 11
2.6	A <sub>1</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-	

25

30

35

40

45

50

55

Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
5	2.7	A <sub>1</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	-
10	2.8	A <sub>1</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	-
15	2.9	A <sub>1</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	-
20	2.10	A <sub>1</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	-
25	2.11	A <sub>1</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	-
30	2.12	A <sub>1</sub>	1-Methylvinyl	-
35	2.13	A <sub>1</sub>	2-Methylvinyl	-
40	2.14	A <sub>1</sub>	Allyl	-
45	2.15	A <sub>1</sub>	2-Methylallyl	-
50	2.16	A <sub>1</sub>	2-Ethylallyl	-
55	2.17	A <sub>1</sub>	1-Methylallyl	-
60	2.18	A <sub>1</sub>	1-Ethylallyl	-
65	2.19	A <sub>1</sub>	1-Methyl-2-butenyl	-
70	2.20	A <sub>1</sub>	1-Ethyl-2-butenyl	-
75	2.21	A <sub>1</sub>	1-Isopropyl-2-butenyl	-
80	2.22	A <sub>1</sub>	1-n-Butyl-2-butenyl	-
85	2.23	A <sub>1</sub>	1-Methyl-2-pentenyl	-
90	2.24	A <sub>1</sub>	1,4-Dimethyl-2-pentenyl	-
95	2.25	A <sub>1</sub>	Propargyl	-
100	2.26	A <sub>1</sub>	2-Butinyl	-
105	2.27	A <sub>1</sub>	3-Butinyl	-
110	2.28	A <sub>1</sub>	Ethoxi	-
115	2.29	A <sub>1</sub>	Propoxi	-
120	2.30	A <sub>1</sub>	1-Methylethoxi	-
125	2.31	A <sub>1</sub>	n-Butoxi	-
130	2.32	A <sub>1</sub>	1-Methylpropoxi	- 46 - 84
135	2.33	A <sub>1</sub>	2-Methylpropoxi	-
140	2.34	A <sub>1</sub>	1,1-Dimethylethoxi	-
145	2.35	A <sub>1</sub>	n-Pentyloxi	-
150	2.36	A <sub>1</sub>	n-Hexyloxi	-
155	2.37	A <sub>1</sub>	2-Ethylhexyloxi	-
160	2.38	A <sub>1</sub>	2-Propenyloxi	-
165	2.39	A <sub>1</sub>	2-Butentyloxi	- 62 - 66
170	2.40	A <sub>1</sub>	2-Methyl-2-propenyloxi	- Ö1
175	2.41	A <sub>1</sub>	2-Pentenyloxi	-

Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
2.42	A <sub>1</sub>	3-Pentenyloxi	-	
2.43	A <sub>1</sub>	3-Chlor-2-propenyloxi	-	
2.44	A <sub>1</sub>	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	-	
2.45	A <sub>1</sub>	2,3,3-Trichlor-propenyloxi	-	
2.46	A <sub>1</sub>	2-Propinyloxi	-	
2.47	A <sub>1</sub>	2-Butinyl-oxi	-	
2.48	A <sub>1</sub>	3-Butinyl-oxi	-	
2.49	A <sub>1</sub>	1-Methyl-2-propinyloxi	-	
2.50	A <sub>1</sub>	Cyclopropyl	-	
2.51	A <sub>1</sub>	Cyclobutyl	-	
2.52	A <sub>1</sub>	Cyclopentyl	-	112 - 113
2.53	A <sub>1</sub>	Cyclohexyl	-	120 - 121
2.54	A <sub>1</sub>	2-Cyclopentenyl	-	128 - 129
2.55	A <sub>1</sub>	1-Cyclopentenyl	-	
2.56	A <sub>1</sub>	2-Cyclohexenyl	-	95 - 96
2.57	A <sub>1</sub>	1-Cyclohexenyl	-	
2.58	A <sub>1</sub>	Cyclopentyloxi	-	
2.59	A <sub>1</sub>	Cyclohexyloxi	-	
2.60	A <sub>1</sub>	2-Cyclopentenyloxi	-	
2.61	A <sub>1</sub>	2-Cyclohexenyloxi	-	Öl
2.62	A <sub>2</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>2</sub>	99 - 101
2.63	A <sub>2</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.64	A <sub>2</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.65	A <sub>2</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>2</sub>	81 - 82
2.66	A <sub>2</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>2</sub>	81 - 83
2.67	A <sub>2</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.68	A <sub>2</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.69	A <sub>2</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.70	A <sub>2</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.71	A <sub>2</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.72	A <sub>2</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	CH <sub>2</sub>	
2.73	A <sub>2</sub>	1-Methylvinyl	CH <sub>2</sub>	
2.74	A <sub>2</sub>	2-Methylvinyl	CH <sub>2</sub>	
2.75	A <sub>2</sub>	Allyl	CH <sub>2</sub>	
2.76	A <sub>2</sub>	2-Methylallyl	CH <sub>2</sub>	

Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
5	2.77	A <sub>2</sub>	2-Ethylallyl	CH <sub>2</sub>
	2.78	A <sub>2</sub>	1-Methylallyl	CH <sub>2</sub>
	2.79	A <sub>2</sub>	1-Ethylallyl	CH <sub>2</sub>
10	2.80	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-butenyl	CH <sub>2</sub>
	2.81	A <sub>2</sub>	1-Ethyl-2-butenyl	CH <sub>2</sub>
	2.82	A <sub>2</sub>	1-Isopropyl-2-butenyl	CH <sub>2</sub>
	2.83	A <sub>2</sub>	1-n-Butyl-2-butenyl	CH <sub>2</sub>
15	2.84	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-pentenyl	CH <sub>2</sub>
	2.85	A <sub>2</sub>	1,4-Dimethyl-2-pentenyl	CH <sub>2</sub>
	2.86	A <sub>2</sub>	Propargyl	CH <sub>2</sub>
20	2.87	A <sub>2</sub>	2-Butinyl	CH <sub>2</sub>
	2.88	A <sub>2</sub>	3-Butinyl	CH <sub>2</sub>
	2.89	A <sub>2</sub>	Ethoxi	CH <sub>2</sub>
	2.90	A <sub>2</sub>	Propoxi	CH <sub>2</sub>
25	2.91	A <sub>2</sub>	1-Methylethoxi	CH <sub>2</sub>
	2.92	A <sub>2</sub>	n-Butoxi	CH <sub>2</sub>
	2.93	A <sub>2</sub>	1-Methylpropoxi	CH <sub>2</sub>
	2.94	A <sub>2</sub>	2-Methylpropoxi	CH <sub>2</sub>
30	2.95	A <sub>2</sub>	1,1-Dimethylethoxi	CH <sub>2</sub>
	2.96	A <sub>2</sub>	n-Pentyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.97	A <sub>2</sub>	n-Hexyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.98	A <sub>2</sub>	2-Ethylhexyloxi	CH <sub>2</sub>
35	2.99	A <sub>2</sub>	2-Propenyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.100	A <sub>2</sub>	2-Butentyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.101	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-propenyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.102	A <sub>2</sub>	2-Pentenyloxi	CH <sub>2</sub>
40	2.103	A <sub>2</sub>	3-Pentenyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.104	A <sub>2</sub>	3-Chlor-2-propenyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.105	A <sub>2</sub>	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	CH <sub>2</sub>
45	2.106	A <sub>2</sub>	2,3,3-Trichlor-2-propenyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.107	A <sub>2</sub>	2-Propinyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.108	A <sub>2</sub>	2-Butinyl-oxi	CH <sub>2</sub>
	2.109	A <sub>2</sub>	3-Butinyl-oxi	CH <sub>2</sub>
50	2.110	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-propinyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.111	A <sub>2</sub>	Cyclopropyl	CH <sub>2</sub>

Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
5	2.112	A <sub>2</sub>	Cyclobutyl	CH <sub>2</sub>
	2.113	A <sub>2</sub>	Cyclopentyl	CH <sub>2</sub>
10	2.114	A <sub>2</sub>	Cyclohexyl	CH <sub>2</sub>
	2.115	A <sub>2</sub>	2-Cyclopentenyl	CH <sub>2</sub>
	2.116	A <sub>2</sub>	1-Cyclopentenyl	CH <sub>2</sub>
15	2.117	A <sub>2</sub>	2-Cyclohexenyl	CH <sub>2</sub>
	2.118	A <sub>2</sub>	1-Cyclohexenyl	CH <sub>2</sub>
	2.119	A <sub>2</sub>	Cyclopentyloxi	CH <sub>2</sub>
20	2.120	A <sub>2</sub>	Cyclohexyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.121	A <sub>2</sub>	2-Cyclopentenyloxi	CH <sub>2</sub>
	2.122	A <sub>2</sub>	2-Cyclohexenyloxi	CH <sub>2</sub>
25	2.123	A <sub>2</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	S
	2.124	A <sub>2</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	S
	2.125	A <sub>2</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	S
	2.126	A <sub>2</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	S
30	2.127	A <sub>2</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	S
	2.128	A <sub>2</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	S
	2.129	A <sub>2</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	S
35	2.130	A <sub>2</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	S
	2.131	A <sub>2</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	S
	2.132	A <sub>2</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	S
	2.133	A <sub>2</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	S
40	2.134	A <sub>2</sub>	1-Methylvinyl	S
	2.135	A <sub>2</sub>	2-Methylvinyl	S
	2.136	A <sub>2</sub>	Allyl	S
	2.137	A <sub>2</sub>	2-Methylallyl	S
45	2.138	A <sub>2</sub>	2-Ethylallyl	S
	2.139	A <sub>2</sub>	1-Methylallyl	S
	2.140	A <sub>2</sub>	1-Ethylallyl	S
	2.141	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-butenyl	S
50	2.142	A <sub>2</sub>	1-Ethyl-2-butenyl	S
	2.143	A <sub>2</sub>	1-Isopropyl-2-butenyl	S
	2.144	A <sub>2</sub>	1-n-Butyl-2-butenyl	S
	2.145	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-pentenyl	S
	2.146	A <sub>2</sub>	1,4-Dimethyl-2-pentenyl	S

Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
5	2.147	A <sub>2</sub>	Propargyl	S
10	2.148	A <sub>2</sub>	2-Butinyl	S
15	2.149	A <sub>2</sub>	3-Butinyl	S
20	2.150	A <sub>2</sub>	Ethoxi	S
25	2.151	A <sub>2</sub>	Propoxi	S
30	2.152	A <sub>2</sub>	1-Methylethoxi	S
35	2.153	A <sub>2</sub>	n-Butoxi	S
40	2.154	A <sub>2</sub>	1-Methylpropoxi	S
45	2.155	A <sub>2</sub>	2-Methylpropoxi	S
50	2.156	A <sub>2</sub>	1,1-Dimethylethoxi	S
55	2.157	A <sub>2</sub>	n-Pentyloxi	S
60	2.158	A <sub>2</sub>	n-Hexyloxi	S
65	2.159	A <sub>2</sub>	2-Ethylhexyloxi	S
70	2.160	A <sub>2</sub>	2-Propenyloxi	S
75	2.161	A <sub>2</sub>	2-Butentyloxi	S
80	2.162	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-propenyloxi	S
85	2.163	A <sub>2</sub>	2-Pentenyloxi	S
90	2.164	A <sub>2</sub>	3-Pentenyloxi	S
95	2.165	A <sub>2</sub>	3-Chlor-2-propenyloxi	S
100	2.166	A <sub>2</sub>	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	S
105	2.167	A <sub>2</sub>	2,3,3-Trichlor-propenyloxi	S
110	2.168	A <sub>2</sub>	2-Propinyloxi	S
115	2.169	A <sub>2</sub>	2-Butinyl-oxi	S
120	2.170	A <sub>2</sub>	3-Butinyl-oxi	S
125	2.171	A <sub>2</sub>	1-Methyl-2-propinyloxi	S
130	2.172	A <sub>2</sub>	Cyclopropyl	S
135	2.173	A <sub>2</sub>	Cyclobutyl	S
140	2.174	A <sub>2</sub>	Cyclopentyl	S
145	2.175	A <sub>2</sub>	Cyclohexyl	S
150	2.176	A <sub>2</sub>	2-Cyclopentenyl	S
155	2.177	A <sub>2</sub>	1-Cyclopentenyl	S
160	2.178	A <sub>2</sub>	2-Cyclohexenyl	S
165	2.179	A <sub>2</sub>	1-Cyclohexenyl	S
170	2.180	A <sub>2</sub>	Cyclopentyloxi	S
175	2.181	A <sub>2</sub>	Cyclohexyloxi	S

Nr.	A	R	X	phys. Dat. Fp [°C]
5	2.182	A <sub>2</sub>	2-Cyclopentenyloxi	S
10	2.183	A <sub>2</sub>	2-Cyclohexenyloxi	S Öl
15	2.184	A <sub>1</sub>	1-Ethylpropoxy	- 65 - 66
20	2.185	A <sub>1</sub>	3-Methyl-2-butenyloxy	- Öl
25	2.186	A <sub>2</sub>	1-Ethylpropoxy	CH <sub>2</sub> Öl
30	2.187	A <sub>2</sub>	1-Ethylpropoxy	S Öl

## 15 Herstellungsbeispiele

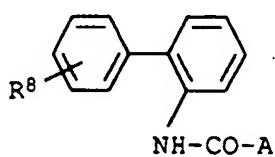
## Beispiel 5

20 Zu einer Lösung von 3,0 g sec.-Butyl-anilin und 2,0 g Triethylamin in 30 ml Tetrahydrofuran tropft man bei 0 °C 3,1 g 2-Methylbenzoësäurechlorid und röhrt noch 2 Stdn. bei 0 °C. Nach Verdünnen mit 500 ml Wasser, Extraktion mit Essigester und Verdampfen des Lösungsmittels, isoliert man 2-Methylbenzoësäure-2-sec.-butylanilid vom Fp: 89 - 90 °C (Verbindung Nr. 2.4).

## Beispiel 6

25 Zu einer Lösung von 3,0 g 2-Methyl-5,6-dihydropyran-3-carbonsäure in 20 ml Pyridin tropft man bei 0 °C 2,5 g Thionylchlorid, nach 1 Stunde Nachröhren setzt man 2,8 g 2-Isopropylanilin zu und röhrt 12 Stunden bei Raumtemperatur (20 °C) nach. Nach Verdampfen des Pyridins wird mit 50 ml Wasser aufgerührt mit verd. Salzsäure auf pH 3 eingestellt und mit Essigester extrahiert. Nach Verdampfen des Lösungsmittels und Mischen des Rückstandes mit Diisopropylether isoliert man 3,3 g 2-Methyl-5,6-dihydropyran-3-carbonsäure-2-isopropylanilid vom Fp: 99 - 101 °C (Verbindung Nr. 2.62).

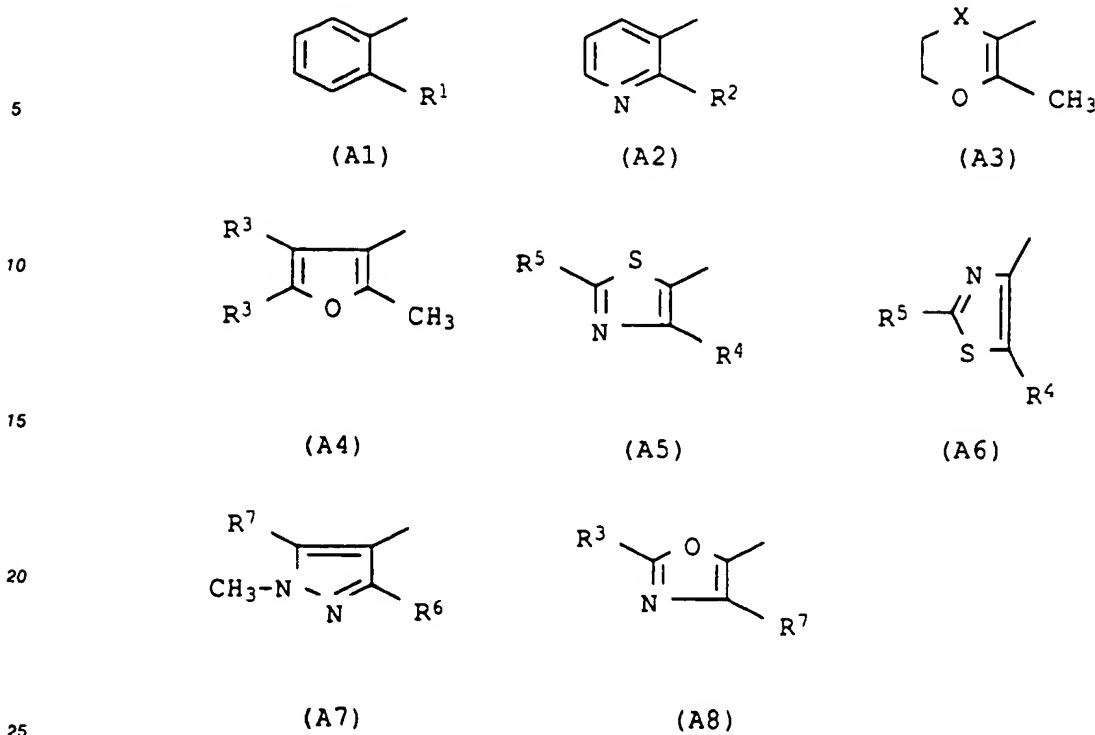
30 Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung von 2-Aminobiphenyl-Derivaten der allgemeinen Formel II,



45 in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

50

55



X Methylen, Schwefel, Sulfinyl, Sulfonyl ( $\text{SO}_2$ ),

R<sup>1</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod

R<sup>2</sup> Trifluormethyl, Chlor

R<sup>3</sup> Wasserstoff oder Methyl

R<sup>4</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor

R<sup>5</sup> Wasserstoff, Methyl, Chlor

R<sup>6</sup> Methyl, Trifluormethyl

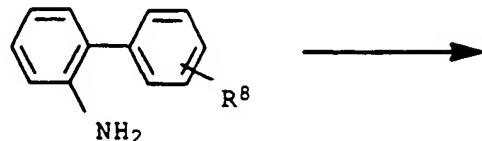
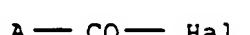
R<sup>7</sup> Methyl, Chlor

R<sup>8</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, Halogen

zur Bekämpfung von Botrytis.

Die Verbindungen der Formel III erhält man beispielsweise, indem man ein entsprechend substituiertes Carbonsäurehalogenid der Formel 4

40



III

45

4

5

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Tabelle 3

Nr.	A	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>8</sup>	X	phys. Daten [°C]
3.1	A <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	A <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	2-F	-	-
3.3	A <sub>1</sub>	CF <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	4-F	-	-
3.4	A <sub>1</sub>	CF <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	2-F	-	-
3.5	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	4-F	-	-
3.6	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	2-F	-	-
3.7	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	2-CH <sub>3</sub>	-	-
3.8	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	2-Cl	-	71 - 73
3.9	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	2-OCH <sub>3</sub>	-	-
3.10	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	3-F	-	-
3.11	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	3-Cl	-	95 - 98
3.12	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	3-CH <sub>3</sub>	-	-
3.13	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	3-OCH <sub>3</sub>	-	-
3.14	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	3-Br	-	-
3.15	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	4-F	-	156 - 157
3.16	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	4-Cl	-	-
3.17	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	4-CH <sub>3</sub>	-	-
3.18	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	4-OCH <sub>3</sub>	-	-
3.19	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	4-SCH <sub>3</sub>	-	-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Nr.	A	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>8</sup>	X	phys. Daten [°C]
3.20	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	2-F	CH <sub>2</sub>	
3.21	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-F	CH <sub>2</sub>	
3.22	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	4-F	CH <sub>2</sub>	
3.23	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-C1	CH <sub>2</sub>	
3.24	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>	
3.25	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	2-F	S	
3.26	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-F	S	
3.27	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	4-F	S	
3.28	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-C1	S	
3.29	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-CH <sub>3</sub>	S	
3.30	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	2-F	SO <sub>2</sub>	
3.31	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-F	SO <sub>2</sub>	
3.32	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	4-F	SO <sub>2</sub>	
3.33	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-C1	SO <sub>2</sub>	
3.34	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	3-CH <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	
3.35	A <sub>5</sub>	-	-	-	-	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	2-F	-	
3.36	A <sub>5</sub>	-	-	-	-	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	3-F	-	
3.37	A <sub>5</sub>	-	-	-	-	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	4-F	-	
3.38	A <sub>7</sub>	-	-	-	-	-	CH <sub>3</sub>	C1	2-F	-	
3.39	A <sub>7</sub>	-	-	-	-	-	CH <sub>3</sub>	C1	3-F	-	
3.40	A <sub>7</sub>	-	-	-	-	-	CH <sub>3</sub>	C1	4-F	-	

5

10

15

20

25

30

35

40

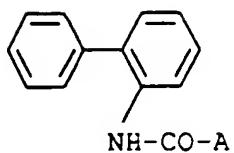
45

50

Nr.	A	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>8</sup>	X	phys. Daten [°C]
3.41	A <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	CF <sub>3</sub>	C1	2-F	-	
3.42	A <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	CF <sub>3</sub>	C1	4-F	-	

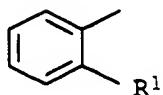
Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung von 2-Aminobiphenyl-Derivaten der allgemeinen Formel IV,

55

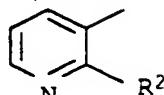


in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

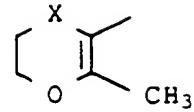
10



15

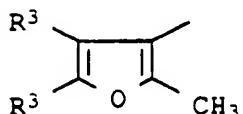


(A2)

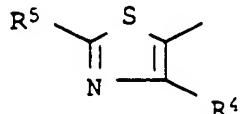


(A3)

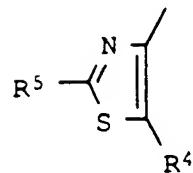
20



(A4)



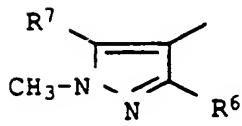
(A5)



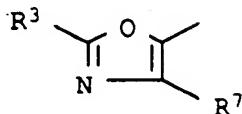
(A6)

25

30



(A7)



(A8)

35

X Methylen, Sulfanyl, Sulfonyl ( $\text{SO}_2$ ),

R<sup>1</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod

R<sup>2</sup> Trifluormethyl, Chlor

R<sup>3</sup> Wasserstoff oder Methyl

40 R<sup>4</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor

R<sup>5</sup> Wasserstoff, Methyl, Chlor

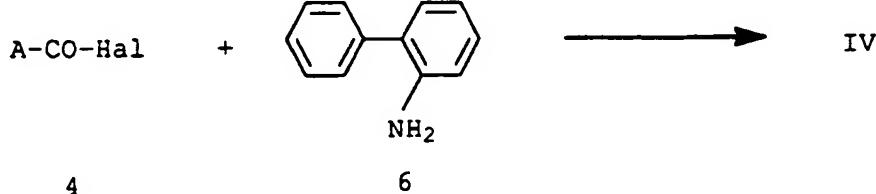
R<sup>6</sup> Methyl, Trifluormethyl

R<sup>7</sup> Methyl, Chlor,

zur Bekämpfung von Botrytis.

45 Die Verbindung der Formel IV erhält man beispielsweise, indem man ein entsprechendes aromatisches oder heterocyclisches Säurehalogenid 4 mit 2-Aminobiphenyl 6 in Gegenwart einer Base umsetzt.

50



55

Hal ist Chlor oder Brom.

Die Säuren der Formel A-CO<sub>2</sub>H bzw. deren Halogenide II sind bekannt.

5

10

15

20

25

30

35

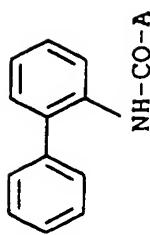
40

45

50

55

Tabelle 4



Nr.	A	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	X	phys. Daten [°C]
4.1	A <sub>1</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	87 - 88
4.2	A <sub>1</sub>	Br	-	-	-	-	-	-	-	113 - 115
4.3	A <sub>2</sub>	-	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	151 - 152
4.4	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	CH <sub>2</sub>	76 - 77
4.5	A <sub>4</sub>	-	-	CH <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	104 - 106
4.6	A <sub>5</sub>	-	-	-	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	136 - 137

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

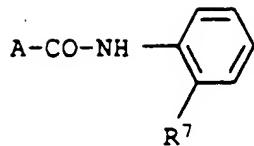
Tabelle 5

Nr.	A	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	X	phys. Daten [°C]	PS-Nr.
5.1	A <sub>1</sub>	CF <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	138-139	
5.2	A <sub>1</sub>	J	-	-	-	-	-	-	-	129-132	
5.3	A <sub>2</sub>	-	CF <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-		
5.4	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	SO		
5.5	A <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	SO <sub>2</sub>		
5.6	A <sub>5</sub>	-	-	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	-	116-118	
5.7	A <sub>6</sub>	-	-	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	-		
5.8	A <sub>6</sub>	-	-	C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	-	-	-	-		
5.9	A <sub>7</sub>	-	-	-	-	CH <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	-	-	108-109	
5.10	A <sub>7</sub>	-	-	-	-	-	CF <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	-		
5.11	A <sub>7</sub>	-	-	-	-	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-		
5.11	A <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	100-103	

Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung von Carbonsäureanilid-Derivaten der allg. Formel V,

55

5

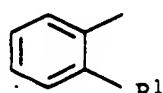


V,

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

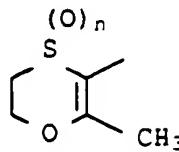
10

A

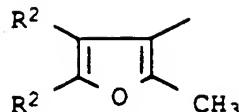


15

(A1)

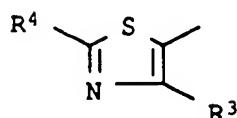


(A2)



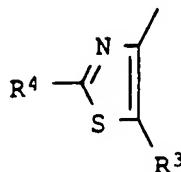
(A3)

20

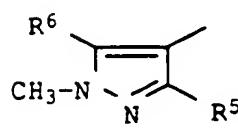


25

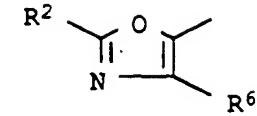
(A4)



(A5)



(A6)



(A7)

n 1 oder 2

R<sup>1</sup> Trifluormethyl, Chlor, Brom, JodR<sup>2</sup> Wasserstoff oder MethylR<sup>3</sup> Methyl, Trifluormethyl, ChlorR<sup>4</sup> Wasserstoff, Methyl, ChlorR<sup>5</sup> Methyl, TrifluormethylR<sup>6</sup> Methyl, ChlorR<sup>7</sup> gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi

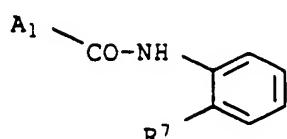
40 zur Bekämpfung von Botrytis.

45

50

55

Tabelle 6  
Verbindungen der Formel I mit A in der Bedeutung A<sub>1</sub>

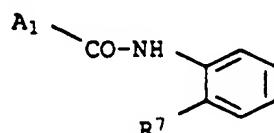


Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
6.1	CF <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	160-162
6.2	CF <sub>3</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	151-152
6.3	CF <sub>3</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
6.4	CF <sub>3</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	83- 84
6.5	CF <sub>3</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	133-135
6.6	CF <sub>3</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
6.7	CF <sub>3</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
6.8	CF <sub>3</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
6.9	CF <sub>3</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
6.10	CF <sub>3</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
6.11	CF <sub>3</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
6.12	CF <sub>3</sub>	1-Methylvinyl	
6.13	CF <sub>3</sub>	2-Methylvinyl	
6.14	CF <sub>3</sub>	Allyl	
6.15	CF <sub>3</sub>	2-Methylallyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
5	6.16	CF <sub>3</sub>	2-Ethylallyl
10	6.17	CF <sub>3</sub>	1-Methylallyl
15	6.18	CF <sub>3</sub>	1-Ethylallyl
20	6.19	CF <sub>3</sub>	1-Methyl-2-butenyl
25	6.20	CF <sub>3</sub>	1-Ethyl-2-butenyl
30	6.21	CF <sub>3</sub>	1-Isopropyl-2-butenyl
35	6.22	CF <sub>3</sub>	1-n-Butyl-2-butenyl
40	6.23	CF <sub>3</sub>	1-Methyl-2-pentenyl
45	6.24	CF <sub>3</sub>	1,4-Dimethyl-2-pentenyl
50	6.25	CF <sub>3</sub>	Propargyl
55	6.26	CF <sub>3</sub>	2-Butinyl
60	6.27	CF <sub>3</sub>	3-Butinyl
65	6.28	CF <sub>3</sub>	Ethoxi
70	6.29	CF <sub>3</sub>	Propoxi
75	6.30	CF <sub>3</sub>	1-Methylethoxi
80	6.31	CF <sub>3</sub>	n-Butoxi
85	6.32	CF <sub>3</sub>	1-Methylpropoxi
90	6.33	CF <sub>3</sub>	2-Methylpropoxi
95	6.34	CF <sub>3</sub>	1,1-Dimethylethoxi
100	6.35	CF <sub>3</sub>	n-Pentyloxi
105	6.36	CF <sub>3</sub>	n-Hexyloxi
110	6.37	CF <sub>3</sub>	2-Ethylhexyloxi
115	6.38	CF <sub>3</sub>	2-Propenyloxi
120	6.39	CF <sub>3</sub>	2-Butenyloxi
125	6.40	CF <sub>3</sub>	2-Methyl-2-propenyloxi
130	6.41	CF <sub>3</sub>	2-Pentenyloxi
135	6.42	CF <sub>3</sub>	3-Pentenyloxi
140	6.43	CF <sub>3</sub>	3-Chlor-2-propenyloxi
145	6.44	CF <sub>3</sub>	2,3-Dichlor-2-propenyloxi
150	6.45	CF <sub>3</sub>	2,3,3-Trichlor-propenyloxi
155	6.46	CF <sub>3</sub>	2-Propinyloxi
160	6.47	CF <sub>3</sub>	2-Butinyl-oxi
165	6.48	CF <sub>3</sub>	3-Butinyl-oxi
170	6.49	CF <sub>3</sub>	1-Methyl-2-propinyloxi
175	6.50	CF <sub>3</sub>	Cyclopropyl

Nr.	R <sup>7</sup>		phys. Dat. Fp [°C]
6.51	CF <sub>3</sub>	Cyclobutyl	
6.52	CF <sub>3</sub>	Cyclopentyl	150-152
6.53	CF <sub>3</sub>	Cyclohexyl	130-132
6.54	CF <sub>3</sub>	2-Cyclopentenyl	160-161
6.55	CF <sub>3</sub>	1-Cyclopentenyl	
6.56	CF <sub>3</sub>	2-Cyclohexenyl	103-105
6.57	CF <sub>3</sub>	1-Cyclohexenyl	
6.58	CF <sub>3</sub>	Cyclopentyloxi	
6.59	CF <sub>3</sub>	Cyclohexyloxi	
6.60	CF <sub>3</sub>	2-Cyclopentenyloxi	
6.61	CF <sub>3</sub>	2-Cyclohexenyloxi	

**Tabelle 7**  
**Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A1**

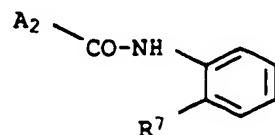


Nr.	R <sup>i</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
7.1	C1	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	125-127
7.2	C1	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	108-110
7.3	C1	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
7.4	C1	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	73- 74
7.5	C1	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	90- 92
7.6	C1	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
7.7	C1	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
7.8	C1	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
7.9	C1	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
7.10	C1	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
7.11	C1	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
7.12	C1	1-Methylvinyl	
7.13	C1	2-Methylvinyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
5	7.14	Cl	Allyl
10	7.15	Cl	2-Methylallyl
15	7.16	Cl	2-Ethylallyl
20	7.17	Cl	1-Methylallyl
25	7.18	Cl	1-Ethylallyl
30	7.19	Cl	1-Methyl-2-butenyl
35	7.20	Cl	1-Ethyl-2-butenyl
40	7.21	Cl	1-Isopropyl-2-butenyl
45	7.22	Cl	1-n-Butyl-2-butenyl
50	7.23	Cl	1-Methyl-2-pentenyl
	7.24	Cl	1,4-Dimethyl-2-pentenyl
	7.25	Cl	Propargyl
	7.26	Cl	2-Butinyl
	7.27	Cl	3-Butinyl
	7.28	Cl	Ethoxi
	7.29	Cl	Propoxi
	7.30	Cl	1-Methylethoxi
	7.31	Cl	n-Butoxi
	7.32	Cl	1-Methylpropoxi
	7.33	Cl	2-Methylpropoxi
	7.34	Cl	1,1-Dimethylethoxi
	7.35	Cl	n-Pentyloxi
	7.36	Cl	n-Hexyloxi
	7.37	Cl	2-Ethylhexyloxi
	7.38	Cl	2-Propenyloxi
	7.39	Cl	2-Butentyloxi
	7.40	Cl	2-Methyl-2-propenyloxi
	7.41	Cl	2-Pentenyloxi
	7.42	Cl	3-Pentenyloxi
	7.43	Cl	3-Chlor-2-propenyloxi
	7.44	Cl	2,3-Dichlor-2-propenyloxi
	7.45	Cl	2,3,3-Trichlor-propenyloxi
	7.46	Cl	2-Propinylloxi
	7.47	Cl	2-Butinyl-oxi
	7.48	Cl	3-Butinyl-oxi

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
7.49	Cl	1-Methyl-2-propynloxi	
7.50	Cl	Cyclopropyl	
7.51	Cl	Cyclobutyl	
7.52	Cl	Cyclopentyl	110-111
7.53	Cl	Cyclohexyl	141-142
7.54	Cl	2-Cyclopentenyl	110-112
7.55	Cl	1-Cyclopentenyl	
7.56	Cl	2-Cyclohexenyl	84- 86
7.57	Cl	1-Cyclohexenyl	
7.58	Cl	Cyclopentyloxi	
7.59	Cl	Cyclohexyloxi	
7.60	Cl	2-Cyclopentenyloxi	
7.61	Cl	2-Cyclohexenyloxi	

Tabelle 8

Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A<sub>2</sub>

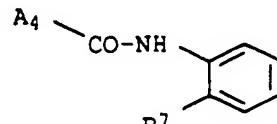
Nr.	n	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
8.1	2	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
8.2	2	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
8.3	2	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
8.4	2	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	96-98
8.5	2	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	85-86
8.6	2	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
8.7	2	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
8.8	2	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
8.9	2	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
8.10	2	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
8.11	2	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	

Nr.	n	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]	
5	8.12	2	1-Methylvinyl	
8.13	2	2-Methylvinyl		
8.14	2	Allyl		
10	8.15	2	2-Methylallyl	
8.16	2	2-Ethylallyl		
8.17	2	1-Methylallyl		
15	8.18	2	1-Ethylallyl	
8.19	2	1-Methyl-2-butenyl		
20	8.20	2	1-Ethyl-2-butenyl	
8.21	2	1-Isopropyl-2-butenyl		
25	8.22	2	1-n-Butyl-2-butenyl	
8.23	2	1-Methyl-2-pentenyl		
8.24	2	1,4-Dimethyl-2-pentenyl		
8.25	2	Propargyl		
8.26	2	2-Butinyl		
25	8.27	2	3-Butinyl	
8.28	2	Ethoxi		
8.29	2	Propoxi		
30	8.30	2	1-Methylethoxi	
8.31	2	n-Butoxi		
35	8.32	2	1-Methylpropoxi	100-102
8.33	2	2-Methylpropoxi		
8.34	2	1,1-Dimethylethoxi		
8.35	2	n-Pentyloxi		
8.36	2	n-Hexyloxi		
40	8.37	2	2-Ethylhexyloxi	
8.38	2	2-Propenyloxi		
8.39	2	2-Butentyloxi		
8.40	2	2-Methyl-2-propenyloxi		
45	8.41	2	2-Pentenyloxi	
8.42	2	3-Pentenyloxi		
8.43	2	3-Chlor-2-propenyloxi		
50	8.44	2	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	
8.45	2	2,3,3-Trichlor-propenyloxi		
8.46	2	2-Propinyloxi		

Nr.	n	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]	
5	8.47	2	2-Butinyl-oxi	
8.48	2	3-Butinyl-oxi		
8.49	2	1-Methyl-2-propinyloxi		
8.50	2	Cyclopropyl		
10	8.51	2	Cyclobutyl	
8.52	2	Cyclopentyl	128-130	
8.53	2	Cyclohexyl	134-135	
15	8.54	2	2-Cyclopentenyl	
8.55	2	1-Cyclopentenyl		
8.56	2	2-Cyclohexenyl		
8.57	2	1-Cyclohexenyl		
20	8.58	2	Cyclopentyloxi	
8.59	2	Cyclohexyloxi		
8.60	2	2-Cyclopentenyloxi		
8.61	2	2-Cyclohexenyloxi		
25	8.62	1.	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
8.63	1	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>		
8.64	1	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>		
30	8.65	1	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Öl
8.66	1	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Öl	
8.67	1	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>		
35	8.68	1	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
8.69	1	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>		
8.70	1	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>		
8.71	1	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>		
40	8.72	1	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
8.73	1	Ethoxi		
8.74	1	Propoxi		
45	8.75	1	1-Methylethoxi	
8.76	1	n-Butoxi		
8.77	1	1-Methylpropoxi		
8.78	1	2-Methylpropoxi		
8.79	1	1,1-Dimethylethoxi		
50	8.80	1.	n-Pentyloxi	

Nr.	n	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
8.81	1	n-Hexyloxi	
8.82	1	Cyclopentyl	

Tabelle 9

Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A<sub>4</sub>

Nr.	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
9.1	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	115-116
9.2	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	114-116
9.3	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
9.4	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	73- 75
9.5	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	100-102
9.6	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
9.7	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
9.8	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
9.9	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
9.10	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
9.11	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
9.12	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methylvinyl	
9.13	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Methylvinyl	
9.14	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Allyl	
9.15	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Methylallyl	
9.16	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Ethylallyl	
9.17	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methylallyl	
9.18	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Ethylallyl	
9.19	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methyl-2-butenyl	
9.20	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Ethyl-2-butenyl	
9.21	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Isopropyl-2-butenyl	
9.22	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-n-Butyl-2-butenyl	
9.23	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methyl-2-pentenyl	

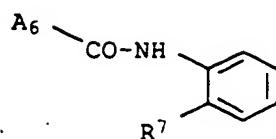
Nr.	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
5	9.24	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1,4-Dimethyl-2-pentenyl
	9.25	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Propargyl
	9.26	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Butinyl
10	9.27	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	3-Butinyl
	9.28	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Ethoxi
	9.29	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Propoxi
	9.30	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methylethoxi
15	9.31	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-Butoxi
	9.32	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methylpropoxi
	9.33	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Methylpropoxi
20	9.34	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1,1-Dimethylethoxi
	9.35	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-Pentyloxi
	9.36	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-Hexyloxi
	9.37	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Ethylhexyloxi
25	9.38	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Propenyloxi
	9.39	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Butentyloxi
	9.40	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Methyl-2-propenyloxi
30	9.41	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Pentenyloxi
	9.42	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	3-Pentenyloxi
	9.43	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	3-Chlor-2-propenyloxi
	9.44	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2,3-Dichlor-2-propenyloxi
35	9.45	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2,3,3-Trichlor-propenyloxi
	9.46	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Propinyloxi
	9.47	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Butinyl-oxi
	9.48	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	3-Butinyl-oxi
40	9.49	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methyl-2-propinyloxi
	9.50	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclopropyl
	9.51	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclobutyl
	9.52	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclopentyl
45		CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	114-118
	9.53	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclohexyl
	9.54	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	116-120
	9.55	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Cyclopentenyl
	9.56	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Cyclohexenyl
50		CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	96-98
	9.57	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Cyclohexenyl
	9.58	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclopentyloxi

Nr.	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
5				
9.59	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclohexyloxi	
9.60	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Cyclopentenyloxi	
9.61	CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Cyclohexenyloxi	
9.62	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10				
9.63	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
9.64	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
9.65	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	136
15				
9.66	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	96- 97
9.67	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20				
9.68	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
9.69	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
25				
9.70	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
9.71	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
30				
9.72	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
9.73	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Ethoxi	
35				
9.74	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Propoxi	
9.75	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methylethoxi	
40				
9.76	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-Butoxi	
9.77	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Methylpropoxi	
45				
9.78	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Methylpropoxi	
50				
9.79	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1,1-Dimethylethoxi	
55				
9.80	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-Pentyloxi	
9.81	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	n-Hexyloxi	
9.82	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclopentyl	128-130
9.83	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclopentenyl	128-129
9.84	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclohexyl	128-129
9.85	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-Ethyl-propoxy	45-47
9.86	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	Cyclopentyloxy	97-99
9.87	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Cyclohexenyloxy	87-89
9.88	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	2-Methyl-2-propenyloxy	103-105

Tabelle 10

Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A6

5



10

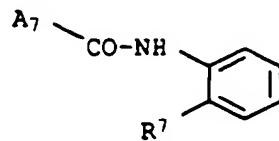
	Nr.	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
15	10.1	CH <sub>3</sub>	Cl	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	108-110
	10.2	CH <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	129-130
	10.3	CH <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20	10.4	CH <sub>3</sub>	Cl	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	71- 73
	10.5	CH <sub>3</sub>	Cl	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	119-120
	10.6	CH <sub>3</sub>	Cl	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
	10.7	CH <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
25	10.8	CH <sub>3</sub>	Cl	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
	10.9	CH <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
	10.10	CH <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
	10.11	CH <sub>3</sub>	Cl	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
30	10.12	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methylvinyl	
	10.13	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Methylvinyl	
	10.14	CH <sub>3</sub>	Cl	Allyl	
35	10.15	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Methylallyl	
	10.16	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Ethylallyl	
	10.17	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methylallyl	
	10.18	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Ethylallyl	
40	10.19	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methyl-2-butenyl	
	10.20	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Ethyl-2-butenyl	
	10.21	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Isopropyl-2-butenyl	
45	10.22	CH <sub>3</sub>	Cl	1-n-Butyl-2-butenyl	
	10.23	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methyl-2-pentenyl	
	10.24	CH <sub>3</sub>	Cl	1,4-Dimethyl-2-pentenyl	
	10.25	CH <sub>3</sub>	Cl	Propargyl	
50	10.26	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Butinyl	
	10.27	CH <sub>3</sub>	Cl	3-Butinyl	

55

	Nr.	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
5	10.28	CH <sub>3</sub>	Cl	Ethoxi	
10	10.29	CH <sub>3</sub>	Cl	Propoxi	
15	10.30	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methylethoxi	
20	10.31	CH <sub>3</sub>	Cl	n-Butoxi	
25	10.32	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methylpropoxi	
30	10.33	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Methylpropoxi	
35	10.34	CH <sub>3</sub>	Cl	1,1-Dimethylethoxi	
40	10.35	CH <sub>3</sub>	Cl	n-Pentyloxi	
45	10.36	CH <sub>3</sub>	Cl	n-Hexyloxi	
50	10.37	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Ethylhexyloxi	
	10.38	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Propenyloxi	
	10.39	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Butentyloxi	
	10.40	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Methyl-2-propenyloxi	
	10.41	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Pentenyloxi	
	10.42	CH <sub>3</sub>	Cl	3-Pentenyloxi	
	10.43	CH <sub>3</sub>	Cl	3-Chlor-2-propenyloxi	
	10.44	CH <sub>3</sub>	Cl	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	
	10.45	CH <sub>3</sub>	Cl	2,3,3-Trichlor-propenyloxi	
	10.46	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Propinyloxi	
	10.47	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Butinyl-oxi	
	10.48	CH <sub>3</sub>	Cl	3-Butinyl-oxi	
	10.49	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Methyl-2-propinyloxi	
	10.50	CH <sub>3</sub>	Cl	Cyclopropyl	
	10.51	CH <sub>3</sub>	Cl	Cyclobutyl	
	10.52	CH <sub>3</sub>	Cl	Cyclopentyl	122-123
	10.53	CH <sub>3</sub>	Cl	Cyclohexyl	143-144
	10.54	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Cyclopentenyl	123-125
	10.55	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Cyclopentenyl	
	10.56	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Cyclohexenyl	114-116
	10.57	CH <sub>3</sub>	Cl	1-Cyclohexenyl	
	10.58	CH <sub>3</sub>	Cl	Cyclopentyloxi	
	10.59	CH <sub>3</sub>	Cl	Cyclohexyloxi	
	10.60	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Cyclopentenyloxi	
	10.61	CH <sub>3</sub>	Cl	2-Cyclohexenyloxi	
	10.62	CF <sub>3</sub>	Cl	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	

Nr.	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
10.63	CF <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10.64	CF <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
10.65	CF <sub>3</sub>	Cl	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	108-110
10.66	CF <sub>3</sub>	Cl	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	122-124
10.67	CF <sub>3</sub>	Cl	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
10.68	CF <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
10.69	CF <sub>3</sub>	Cl	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
10.70	CF <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
10.71	CF <sub>3</sub>	Cl	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
10.72	CF <sub>3</sub>	Cl	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
10.73	CF <sub>3</sub>	Cl	Ethoxi	
10.74	CF <sub>3</sub>	Cl	Propoxi	
10.75	CF <sub>3</sub>	Cl	1-Methylethoxi	
10.76	CF <sub>3</sub>	Cl	n-Butoxi	
10.77	CF <sub>3</sub>	Cl	1-Methylpropoxi	
10.78	CF <sub>3</sub>	Cl	2-Methylpropoxi	
10.79	CF <sub>3</sub>	Cl	1,1-Dimethylethoxi	
10.80	CF <sub>3</sub>	Cl	n-Pentyloxi	
10.81	CF <sub>3</sub>	Cl	n-Hexyloxi	
10.82	CF <sub>3</sub>	Cl	Cyclopentyl	113-115
10.83	CF <sub>3</sub>	Cl	Cyclopentenyl	132-133

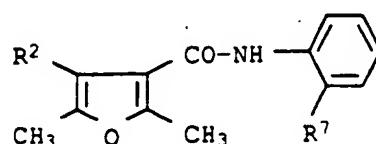
35 Tabelle 11  
Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A<sub>7</sub>



Nr.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
11.1	H	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
11.2	H	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
11.3	H	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	

Nr.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
11.4	H	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Öl
11.5	H	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Öl
11.6	H	CH <sub>3</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
11.7	H	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
11.8	H	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
11.9	H	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
11.10	H	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
11.11	H	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
11.12	H	CH <sub>3</sub>	Ethoxi	
11.13	H	CH <sub>3</sub>	Propoxi	
11.14	H	CH <sub>3</sub>	1-Methylethoxi	
11.15	H	CH <sub>3</sub>	n-Butoxi	
11.16	H	CH <sub>3</sub>	1-Methylpropoxi	
11.17	H	CH <sub>3</sub>	2-Methylpropoxi	
11.18	H	CH <sub>3</sub>	1,1-Dimethylethoxi	
11.19	H	CH <sub>3</sub>	n-Pentyloxi	
11.20	H	CH <sub>3</sub>	n-Hexyloxi	
11.21	H	CH <sub>3</sub>	Cyclopentyl	
11.22	H	CH <sub>3</sub>	Cyclopentenyl	

Tabelle 12  
Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A<sub>3</sub>



Nr.	R <sup>2</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
12.1	H	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	147-148
12.2	H	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
12.3	H	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
12.4	H	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	109-110
12.5	H	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	114-115

Nr.	R <sup>2</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
12.6	H	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
12.7	H	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
12.8	H	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
12.9	H	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
12.10	H	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
12.11	H	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
12.12	H	Ethoxi	
12.13	H	Propoxi	
12.14	H	1-Methylethoxi	
12.15	H	n-Butoxi	
12.16	H	1-Methylpropoxi	
12.17	H	2-Methylpropoxi	
12.18	H	1,1-Dimethylethoxi	
12.19	H	n-Pentyloxi	
12.20	H	n-Hexyloxi	
12.21	H	Cyclopentyl	97- 98
12.22	H	Cyclohexyl	125-127
12.23	H	2-Cyclopentenyl	98- 99
12.24	H	1-Cyclopentenyl	
12.25	H	2-Cyclohexenyl	82- 84
12.26	H	1-Cyclohexenyl	
12.27	H	Cyclopentyloxi	73 - 75
12.28	H	Cyclohexyloxi	
12.29	H	2-Cyclopentenyloxi	
12.30	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
12.31	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
12.32	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
12.33	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	80- 82
12.34	CH <sub>3</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	114-116
12.35	CH <sub>3</sub>	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
12.36	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
12.37	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
12.38	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
12.39	CH <sub>3</sub>	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
12.40	CH <sub>3</sub>	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	

Nr.	R <sup>2</sup>	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]	
5	12.41	CH <sub>3</sub>	Ethoxi	
10	12.42	CH <sub>3</sub>	Propoxi	
12.43	CH <sub>3</sub>	1-Methylethoxi		
12.44	CH <sub>3</sub>	n-Butoxi		
12.45	CH <sub>3</sub>	1-Methylpropoxi		
12.46	CH <sub>3</sub>	2-Methylpropoxi		
12.47	CH <sub>3</sub>	1,1-Dimethylethoxi		
12.48	CH <sub>3</sub>	n-Pentyloxi		
12.49	CH <sub>3</sub>	n-Hexyloxi		
12.50	CH <sub>3</sub>	Cyclopentyl		
20	12.51	H	2-Methyl-2-propenyloxy	40 - 41
12.52	H		1-Ethyl-propoxy	Öl
12.53	H		2-Cyclohexenyloxy	51 - 53

## 25 Herstellbeispiele

## Beispiel 7

30 Zu einer Lösung von 1,4 g 2-n-Propylanilin und 1,1 g Triethylamin in 15 ml Tetrahydrofuran tropft man bei 0 °C 2,3 g 2-Methyl-4-trifluormethyl-thiazol-5-carbonsäurechlorid und röhrt noch 12 Stdn. bei 20 °C.

Nach Verdünnen mit 300 ml Wasser, Extraktion mit Methyltert.-butylether (2x 70 ml), Verdampfen des Lösungsmittels und Mischen des Rückstandes mit wenig n-Pentan isoliert man 2,8 g 2-Methyl-4-trifluormethyl-thiazol-5-carbonsäure-2-n-propyl-anilid vom Fp.: 114-116 °C (Tabelle 9, Nr. 2).

## 35 Beispiel 8

Zu einer Lösung von 2,7 g 2-i-Propylanilin und 2,2 g Triethylamin in 40 ml Dichlormethan tropft man bei 0 °C 3,8 g 1,3-Dimethyl-5-chlor-pyrazol-4-carbonsäurechlorid und röhrt noch 2 Stdn. bei 0 °C.

40 Nach Waschen mit 50 ml Wasser, Verdampfen des Lösungsmittels und Umkristallisieren aus Cyclohexan isoliert man 3,3 g 1,3-Dimethyl-5-chlor-pyrazol-4-carbonsäure-2-isopropylanilid vom Fp. 108 - 110 °C (Tabelle 10, Nr. 1).

45

50

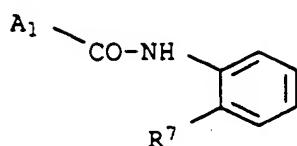
55

Tabelle 13

Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A:

5

10



Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
13.1	Br	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
13.2	Br	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
13.3	Br	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
13.4	Br	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	74 - 75
13.5	Br	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	110 - 112
13.6	Br	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
13.7	Br	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
13.8	Br	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
13.9	Br	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
13.10	Br	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
13.11	Br	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
13.12	Br	1-Methylvinyl	
13.13	Br	2-Methylvinyl	
13.14	Br	Allyl	
13.15	Br	2-Methylallyl	
13.16	Br	2-Ethylallyl	
13.17	Br	1-Methylallyl	
13.18	Br	1-Ethylallyl	
13.19	Br	1-Methyl-2-butenyl	
13.20	Br	1-Ethyl-2-butenyl	
13.21	Br	1-Isopropyl-2-butenyl	
13.22	Br	1-n-Butyl-2-butenyl	
13.23	Br	1-Methyl-2-pentenyl	

50

55

5

10

15

20

25

30

35

40

45

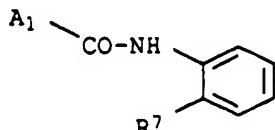
50

55

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
13.24	Br	1,4-Dimethyl-2-pentenyl	
13.25	Br	Propargyl	
13.26	Br	2-Butinyl	
13.27	Br	3-Butinyl	
13.28	Br	Ethoxi	
13.29	Br	Propoxi	
13.30	Br	1-Methylethoxi	
13.31	Br	n-Butoxi	
13.32	Br	1-Methylpropoxi	
13.33	Br	2-Methylpropoxi	
13.34	Br	1,1-Dimethylethoxi	
13.35	Br	n-Pentyloxi	
13.36	Br	n-Hexyloxi	
13.37	Br	2-Ethylhexyloxi	
13.38	Br	2-Propenyloxi	
13.39	Br	2-Butentyloxi	
13.40	Br	2-Methyl-2-propenyloxi	
13.41	Br	2-Pentenyloxi	
13.42	Br	3-Pentenyloxi	
13.43	Br	3-Chlor-2-propenyloxi	
13.44	Br	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	
13.45	Br	2,3,3-Trichlor-propenyloxi	
13.46	Br	2-Propinyloxi	
13.47	Br	2-Butinyl-oxi	
13.48	Br	3-Butinyl-oxi	
13.49	Br	1-Methyl-2-propinyloxi	
13.50	Br	Cyclopropyl	
13.51	Br	Cyclobutyl	
13.52	Br	Cyclopentyl	
13.53	Br	Cyclohexyl	
13.54	Br	2-Cyclopentenyl	
13.55	Br	1-Cyclopentenyl	
13.56	Br	2-Cyclohexenyl	
13.57	Br	1-Cyclohexenyl	
13.58	Br	Cyclopentyloxi	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
13.59	Br	Cyclohexyloxi	
13.60	Br	2-Cyclopentenyloxi	
13.61	Br	2-Cyclohexenyloxi	

Tabelle 14

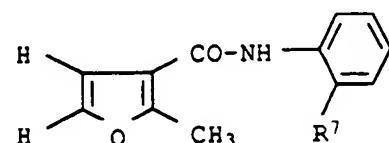
Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A<sub>1</sub>

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
14.1	J	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
14.2	J	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
14.3	J	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
14.4	J	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	97 - 98
14.5	J	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	148 - 149
14.6	J	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
14.7	J	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
14.8	J	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
14.9	J	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
14.10	J	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
14.11	J	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
14.12	J	1-Methylvinyl	
14.13	J	2-Methylvinyl	
14.14	J	Allyl	
14.15	J	2-Methylallyl	
14.16	J	2-Ethylallyl	
14.17	J	1-Methylallyl	
14.18	J	1-Ethylallyl	
14.19	J	1-Methyl-2-but enyl	
14.20	J	1-Ethyl-2-but enyl	
14.21	J	1-Isopropyl-2-but enyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
5	14.22	J	1-n-Butyl-2-butenyl
10	14.23	J	1-Methyl-2-pentenyl
15	14.24	J	1,4-Dimethyl-2-pentenyl
20	14.25	J	Propargyl
25	14.26	J	2-Butinyl
30	14.27	J	3-Butinyl
35	14.28	J	Ethoxi
40	14.29	J	Propoxi
45	14.30	J	1-Methylethoxi
50	14.31	J	n-Butoxi
55	14.32	J	1-Methylpropoxi
60	14.33	J	2-Methylpropoxi
65	14.34	J	1,1-Dimethylethoxi
70	14.35	J	n-Pentyloxi
75	14.36	J	n-Hexyloxi
80	14.37	J	2-Ethylhexyloxi
85	14.38	J	2-Propenyloxi
90	14.39	J	2-Butentyloxi
95	14.40	J	2-Methyl-2-propenyloxi
100	14.41	J	2-Pentenyloxi
105	14.42	J	3-Pentenyloxi
110	14.43	J	3-Chlor-2-propenyloxi
115	14.44	J	2,3-Dichlor-2-propenyloxi
120	14.45	J	2,3,3-Trichlor-propenyloxi
125	14.46	J	2-Propinyloxi
130	14.47	J	2-Butinyl-oxi
135	14.48	J	3-Butinyl-oxi
140	14.49	J	1-Methyl-2-propinyloxi
145	14.50	J	Cyclopropyl
150	14.51	J	Cyclobutyl
155	14.52	J	Cyclopentyl
160	14.53	J	Cyclohexyl
165	14.54	J	2-Cyclopentenyl
170	14.55	J	1-Cyclopentenyl
175	14.56	J	2-Cyclohexenyl

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
14.57	J	1-Cyclohexenyl	
14.58	J	Cyclopentyloxi	
14.59	J	Cyclohexyloxi	
14.60	J	2-Cyclopentyloxi	
14.61	J	2-Cyclohexyloxi	

Tabelle 15

Verbindungen der Formel V mit A in der Bedeutung A<sub>3</sub>

Nr.	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
15.1	i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15.2	n-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15.3	n-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15.4	sec.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	78-80
15.5	i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	106-107
15.6	tert.-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15.7	n-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
15.8	sec.-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	
15.9	n-C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	
15.10	n-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
15.11	sec.-C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	
15.12	Ethoxi	
15.13	Propoxi	
15.14	1-Methylethoxi	
15.15	n-Butoxi	
15.16	1-Methylpropoxi	
15.17	2-Methylpropoxi	
15.18	1,1-Dimethylethoxi	
15.19	n-Pentyloxi	

Nr.	R <sup>7</sup>	phys.Dat. Fp [°C]
15.20	n-Hexyloxi	
15.21	Cyclopentyl	
15.22	Cyclohexyl	
15.23	2-Cyclopentenyl	
15.24	1-Cyclopentenyl	
15.25	2-Cyclohexenyl	
15.26	1-Cyclohexenyl	
15.27	Cyclopentyloxi	
15.28	Ethoxi	
15.29	Propoxi	
15.30	1-Methylethoxi	
15.31	n-Butoxi	
15.32	1-Methylpropoxi	
15.33	2-Methylpropoxi	
15.34	1,1-Dimethylethoxi	
15.35	n-Pentyloxi	
15.36	n-Hexyloxi	
15.37	2-Ethylhexyloxi	
15.38	2-Propenyloxi	
15.39	2-Butentyloxi	
15.40	2-Methyl-2-propenyloxi	Öl
15.41	2-Pentenyloxi	
15.42	3-Pentenyloxi	
15.43	3-Chlor-2-propenyloxi	
15.44	2,3-Dichlor-2-propenyloxi	
15.45	2,3,3-Trichlor-propenyloxi	
15.46	2-Propinyloxi	
15.47	2-Butinyl-oxi	
15.48	3-Butinyl-oxi	
15.49	1-Methyl-2-propinyloxi	
15.50	Cyclopropyl	
15.51	Cyclobutyl	
15.52	Cyclopentyl	
15.53	Cyclohexyl	
15.54	2-Cyclopentenyl	

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

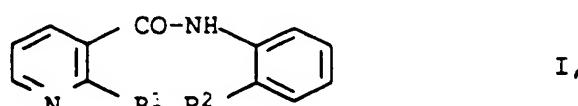
55

Nr.	R <sup>7</sup>	phys. Dat. Fp [°C]
5	15.55 1-Cyclopentenyl	
	15.56 2-Cyclohexenyl	
10	15.57 1-Cyclohexenyl	
	15.58 Cyclopentyloxi	Öl
	15.59 Cyclohexyloxi	
	15.60 2-Cyclopentyloxi	
15	15.61 2-Cyclohexyloxi	Öl
	15.62 1-Ethylpropoxy	Öl

Die Erfindung betrifft ferner die folgenden neuen Verbindungen.

Nicotinsäureanilid-Derivate der allgemeinen Formel I

20



25

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben

R<sup>1</sup> Halogen, Methyl, Trifluormethyl, Methoxi, Methylthio, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl,

R<sup>2</sup> gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi mit der Maßgabe, daß R<sup>2</sup> verschieden von Isopropyl ist, wenn R<sup>1</sup> Chlor bedeutet.

Anilid-Derivate der allgemeinen Formel II,

35

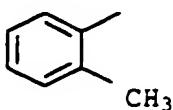


40

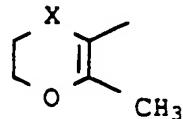
in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

45

A



(A1)



(A2)

50

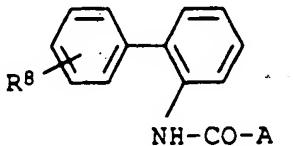
X Methylen oder Schwefel  
 R gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes

$C_4$ - $C_6$ -Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch  $C_1$ - $C_4$ -Alkyl substituiertes  $C_5$ - $C_6$ -Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch  $C_1$ - $C_4$ -Alkyl substituiertes  $C_5$ - $C_6$ -Cycloalkenyloxi mit der Maßgabe, daß

5      A      nicht A<sub>1</sub> ist, wenn R Ethoxi, Isopropoxi oder Allyloxi ist  
       A      nicht A<sub>2</sub> mit X in der Bedeutung Schwefel ist, wenn R Ethoxi, Propoxi, n-Butoxi, sec.-Butoxi, n-Pentyloxi ist  
       A      nicht A<sub>2</sub> mit X in der Bedeutung Methylen ist, wenn R Isopropyl ist.

2-Aminobiphenyl-Derivate der allgemeinen Formel III.

10

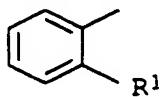


III,

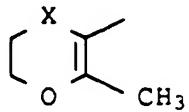
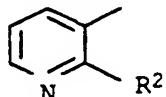
15

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

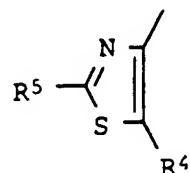
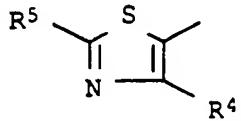
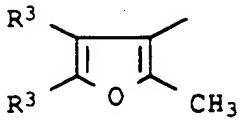
20



25



30



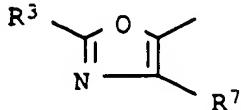
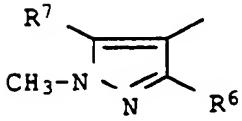
35

(A4)

(A5)

(A6)

40



45

X      Methylene, Schwefel, Sulfinyl, Sulfonyl (SO<sub>2</sub>),

R<sup>1</sup>    Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod

R<sup>2</sup>    Trifluormethyl, Chlor

R<sup>3</sup>    Wasserstoff oder Methyl

R<sup>4</sup>    Methyl, Trifluormethyl, Chlor

R<sup>5</sup>    Wasserstoff, Methyl, Chlor

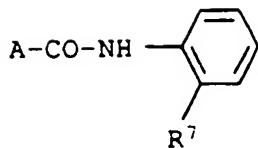
R<sup>6</sup>    Methyl, Trifluormethyl

R<sup>7</sup>    Methyl, Chlor

R<sup>8</sup>     $C_1$ - $C_4$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_4$ -Alkoxy,  $C_1$ - $C_4$ -Alkylthio, Halogen.

55      Carbonsäureanilid-Derivate der allg. Formel V,

5

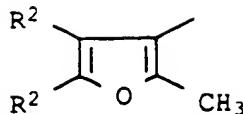
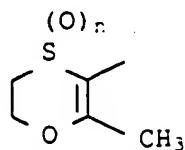
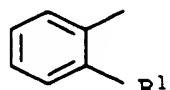


V,

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben

10

A



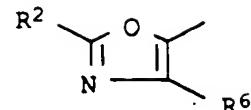
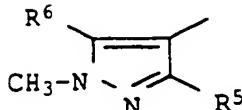
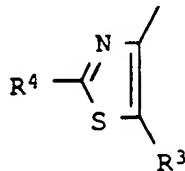
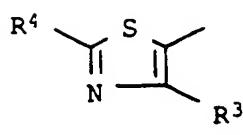
15

(A1)

(A2)

(A3)

20



25

(A4)

(A5)

(A6)

(A7)

n 1 oder 2

R<sup>1</sup> Trifluormethyl, Chlor, Brom, JodR<sup>2</sup> Wasserstoff oder MethylR<sup>3</sup> Methyl, Trifluormethyl, ChlorR<sup>4</sup> Wasserstoff, Methyl, ChlorR<sup>5</sup> Methyl, TrifluormethylR<sup>6</sup> Methyl, Chlor

R<sup>7</sup> gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi mit der Maßgabe, daß R<sup>7</sup> verschieden von 3-Methyl-but-2-en-1-yl oder 3-Methyl-but-3-en-1-yl ist, wenn R<sup>1</sup> Trifluormethyl ist.

Die neuen Verbindungen eignen sich als Fungizide.

Die erfindungsgemäßen fungiziden Verbindungen bzw. die sie enthaltenden Mittel können beispielsweise in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulvern, Suspensionen, auch hochprozentigen wässrigen, ölichen oder sonstigen Suspensionen oder Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln oder Granulaten durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen oder Gießen angewendet werden. Die Anwendungformen richten sich nach den Verwendungszwecken; sie sollten in jedem Fall möglichst die feinste Verteilung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe gewährleisten.

Normalerweise werden die Pflanzen mit den Wirkstoffen besprüht oder bestäubt oder die Samen der Pflanzen mit den Wirkstoffen behandelt.

Die Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Verstreichen des Wirkstoffs mit Lösungsmitteln und/oder Trägerstoffen, gewünschtenfalls unter Verwendung von Emulgiermitteln und Dispergiermitteln, wobei im Falle von Wasser als Verdünnungsmittel auch andere organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden können. Als Hilfsstoffe kommen dafür im wesentlichen in Betracht: Lösungsmittel wie Aromaten (z.B. Xylool), chlorierte Aromaten (z.B. Chlorbenzole), Paraffine (z.B. Erdölfraktionen), Alkohole (z.B. Methanol, Butanol), Ketone (z.B. Cyclohexanon), Amine (z.B. Ethanolamin, Dimethylformamid) und Wasser; Trägerstoffe wie natürliche Gesteinsmehle (z.B. Kaoline, Tonerden, Talcum, Kreide) und synthetische Gesteinsmehle (z.B. hochdisperse Kieselsäure, Silikate); Emulgiermittel wie nichtionogene

und anionische Emulgatoren (z.B. Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, Alkylsulfonate und Arylsulfonate) und Dispergiermittel wie Ligninsulfitablaugen und Methylcellulose.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen die Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z.B. Lignin-, Phenol-, Naphthalin- und Dibutylnaphthalinsulfonsäure, sowie von Fettsäuren, Alkyl-

- 5 und Alkylarylsulfonaten, Alkyl-, Laurylether- und Fettalkoholsulfaten, sowie Salze sulfatierter Hexa-, Hepta- und Octadecanolen, sowie von Fettalkoholglykolether, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und seiner Derivate mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenol-, Tributylphenylpolyglykolether, Alkylarylpolyetheralkohole, Isotridecylalkohol,
- 10 Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether oder Polyoxypropylene, Laurylalkoholpolyglykoletheracetat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen oder Methylcellulose in Betracht.

Pulver-, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der wirksamen Substanzen mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

Granulat-, z.B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- und Homogengranulate können durch Bindung der

- 15 Wirkstoffe an feste Trägerstoffe hergestellt werden. Feste Trägerstoffe sind Mineralerde wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talcum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel, wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte, wie Getreide- mehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver oder andere feste Trägerstoffe.

- 20 Beispiele für solche Zubereitungen sind:

I. eine Lösung aus 90 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.7 und 10 Gew.-Teilen N-Methyl-a-pyrrolidon, die zur Anwendung in Form kleinster Tropfen geeignet ist;

II. eine Mischung aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.8, 80 Gew.-Teilen Xylol, 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 8 bis 10 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ölsäure-N-monoethanolamid, 5 Gew.-Teilen

- 25 Calciumsalz der Dodecylbenzolsulfonsäure, 5 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl; durch feines Verteilen der Lösung in Wasser erhält man eine Dispersion.

III. eine wässrige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.3, 40 Gew.-Teilen Cyclohexanon, 30 Gew.-Teilen Isobutanol, 20 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 mol Ethylenoxid an 1 mol Ricinusöl;

- 30 IV. eine wässrige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.4, 25 Gew.-Teilen Cyclohexanol, 65 Gew.-Teilen einer Mineralölfraktion vom Siedepunkt 210 bis 280°C und 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 mol Ethylenoxid an 1 mol Ricinusöl;

V. eine in einer Hammermühle vermahlene Mischung aus 80 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.5, 3 Gew.-Teilen des Natriumsalzes der Diisobutynaphthalin-a-sulfonsäure, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes einer Ligninsulfonsäure aus einer Sulfitablauge und 7 Gew.-Teilen pulvertümigem Kieselsäuregel; durch feines Verteilen der Mischung in Wasser erhält man eine Spritzbrühe;

- 35 VI. eine innige Mischung aus 3 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.7 und 97 Gew.-Teilen feinteiligem Kaolin; dieses Stäubemittel enthält 3 Gew.-% Wirkstoff;

VII. eine innige Mischung aus 30 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.8, 92 Gew.-Teilen pulvertümigem Kieselsäuregel und 8 Gew.-Teilen Paraffinöl, das auf die Oberfläche dieses Kieselsäuregels gesprührt wurde; diese Aufbereitung gibt dem Wirkstoff eine gute Haftfähigkeit;

- 40 VIII. eine stabile wässrige Dispersion aus 40 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.9, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-harnstoff-formaldehyd-Kondensates, 2 Gew.-Teilen Kieselgel und 48 Gew.-Teilen Wasser, die weiter verdünnt werden kann;

- 45 IX. eine stabile ölige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 1.33, 2 Gew.-Teilen des Calciumsalzes der Dodecylbenzolsulfonsäure, 8 Gew.-Teilen Fettalkohol-polyglykolether, 20 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-harnstoff-formaldehydkondensates und 68 Gew.-Teilen eines paraffinischen Mineralöls.

Die neuen Verbindungen zeichnen sich durch eine hervorragende Wirksamkeit gegen ein breites

- 50 Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere gegen Botrytis aus. Sie sind zum Teil systemisch wirksam und können als Blatt- und Bodenfungizide eingesetzt werden.

Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Gras, Baumwolle, Soja, Kaffee, Zuckerrohr, Wein, Obst- und Zierpflanzen und Gemüsepflanzen wie Gurken, Bohnen und Kürbisgewächsen, sowie an den Samen dieser Pflanzen.

Die Verbindungen werden angewendet, indem man die Pilze oder die vor Pilzbefall zu schützenden Saatgüter, Pflanzen, Materialien oder den Erdboden mit einer fungizid wirksamen Menge der Wirkstoffe behandelt.

Die Anwendung erfolgt vor oder nach der Infektion der Materialien, Pflanzen oder Samen durch die Pilze.

Speziell eignen sich die Verbindungen zur Bekämpfung folgender Pflanzenkrankheiten:

Erysiphe graminis (echter Mehltau) in Getreide,  
 5 Erysiphe cichoracearum und Sphaerotheca fuliginea an Kürbisgewächsen,  
 Podosphaera leucotricha an Äpfeln,  
 Uncinula necator an Reben,  
 Venturia inaequalis (Schorf) an Äpfeln,  
 Helfminthosporium-Arten an Getreide,  
 10 Septoria nodorum an Weizen,  
 Botrytis cinerea (Grauschimmel) an Erdbeeren, Reben,  
 Cercospora arachidicola an Erdnüssen,  
 Pseudocercospora herpotrichoides an Weizen, Gerste, Pyricularia oryzae an Reis,  
 Fusarium- und Verticillium-Arten an verschiedenen Pflanzen, Alternaria-Arten an Gemüse und Obst.

15 Die Anwendung gegen Botrytis wird bevorzugt.

Die neuen Verbindungen können auch im Materialschutz (Holzschutz) eingesetzt werden, z.B. gegen Paecilomyces variotii.

Die fungiziden Mittel enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 Gew.% Wirkstoff.

20 Die Aufwandmengen liegen je nach Art des gewünschten Effektes zwischen 0,02 und 3 kg Wirkstoff pro ha.

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,001 bis 50 g, vorzugsweise 0,01 bis 10 g je Kilogramm Saatgut benötigt.

25 Die erfindungsgemäßen Mittel können in der Anwendungsform als Fungizide auch zusammen mit anderen Wirkstoffen vorliegen, der z.B. mit Herbiziden, Insektiziden, Wachstumsregulatoren, Fungiziden oder auch mit Düngemitteln.

Beim Vermischen mit Fungiziden erhält man dabei in vielen Fällen eine Vergrößerung des fungiziden Wirkungsspektrums.

30 Die folgende Liste von Fungiziden, mit denen die erfindungsgemäßen Verbindungen gemeinsam angewendet werden können, soll die Kombinationsmöglichkeiten erläutern, nicht aber einschränken:

Schwefel,  
 Dithiocarbamate und deren Derivate, wie

Ferridimethyldithiocarbamat,  
 Zinkdimethyldithiocarbamat,  
 35 Zinkethylenbisdithiocarbamat,  
 Manganethylenbisdithiocarbamat,  
 Mangan-Zink-ethylendiamin-bis-dithiocarbamat,  
 Tetramethylthiuramdisulfide,  
 Ammoniak-Komplex von Zink-(N,N-ethylen-bis-dithiocarbamat),

40 Ammoniak-Komplex von Zink-(N,N'-propylen-bis-dithiocarbamat),  
 Zink-(N,N'-propylen-bis-dithiocarbamat),  
 N,N'-Polypropylen-bis-(thiocarbamoyl)-disulfid,;

Nitroderivate, wie  
 Dinitro-(1-methylheptyl)-phenylcrotonat,  
 45 2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenyl-3,3-dimethylacrylat,

2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenyl-isopropylcarbonat,  
 5-Nitro-isophthalsäure-di-isopropylester;

heterocyclische Substanzen, wie  
 2-Heptadecyl-2-imidazolin-acetat,

50 2,4-Dichlor-6-(o-chloranilino)-s-triazin,  
 O,O-Diethyl-phthalimidophosphonothioat,  
 5-Amino-1-βbis-(dimethylamino)-phosphinyl'-3-phenyl-1,2,4-triazol,

2,3-Dicyano-1,4-dithioanthrachinon,  
 2-Thio-1,3-dithiolo-4,5-b'chinoxalin,

55 1-(Butylcarbamoyl)-2-benzimidazol-carbaminsäuremethylester,  
 2-Methoxycarbonylamino-benzimidazol,  
 2-(Furyl-(2))-benzimidazol,  
 2-(Thiazolyl-(4))-benzimidazol,

N-(1,1,2,2-Tetrachlorethylthio)-tetrahydrophtalimid,  
 N-Trichlormethylthio-tetrahydrophtalimid,  
 N-Trichlormethylthio-phthalimid,  
 N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenyl-schwefelsäurediamid,  
 5 5-Ethoxy-3-trichlormethyl-1,2,3-thiadiazol,  
 2-Rhodanmethyliothiobenzthiazol,  
 1,4-Dichlor-2,5-dimethoxybenzol,  
 4-(2-Chlorphenylhydrazono)-3-methyl-5-isoxazolon,  
 Pyridin-2-thio-1-oxid,  
 10 8-Hydroxychinolin bzw. dessen Kupfersalz,  
 2,3-Dihydro-5-carboxanilido-6-methyl-1,4-oxathiin,  
 2,3-Dihydro-5-carboxanilido-6-methyl-1,4-oxathiin-4,4-dioxid,  
 2-Methyl-5,6-dihydro-4H-pyran-3-carbonsäure-anilid,  
 2-Methyl-furan-3-carbonsäureanilid,  
 15 2,5-Dimethyl-furan-3-carbonsäureanilid,  
 2,4,5-Trimethyl-furan-3-carbonsäureanilid,  
 2,5-Dimethyl-furan-3-carbonsäurecyclohexylamid,  
 N-Cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethyl-furan-3-carbonsäureamid,  
 2-Methyl-benzoësäure-anilid,  
 20 2-Iod-benzoësäure-anilid,  
 N-Formyl-N-morpholin-2,2,2-trichlorethylacetal,  
 Piperazin-1,4-diylibis-(1-(2,2,2-trichlor-ethyl)-formamid,  
 1-(3,4-Dichloranilino)-1-formylamino-2,2,2-trichloethan,  
 2,6-Dimethyl-N-tridecyl-morpholin bzw. dessen Salze,  
 25 2,6-Dimethyl-N-cyclododecyl-morpholin bzw. dessen Salze,  
 N-[3-(p-tert.-Butylphenyl)-2-methylpropyl]-cis-2,6-dimethylmorpholin,  
 N-[3-(p-tert.-Butylphenyl)-2-methylpropyl]-piperidin,  
 1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-ethyl-1,3-dioxolan-2-yl-ethyl]-1H-1,2,4-triazol  
 1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-n-propyl-1,3-dioxolan-2-yl-ethyl]-1H-1,2,4-triazol  
 30 N-(n-Propyl)-N-(2,4,6-trichlorphenoxyethyl)-N'-imidazol-yl-harnstoff,  
 1-(4-Chlorphenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-2-butanon,  
 1-(4-Chlorphenyl)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-2-butanol,  
 $\alpha$ -(2-Chlorphenyl)- $\alpha$ -(4-chlorphenyl)-5-pyrimidin-methanol,  
 5-Butyl-2-dimethylamino-4-hydroxy-6-methyl-pyrimidin,  
 35 Bis-(p-chlorphenyl)-3-pyridinmethanol,  
 1,2-Bis-(3-ethoxycarbonyl-2-thioureido)-benzol,  
 1,2-Bis-83-methoxycarbonyl-2-thioureido)-benzol,  
 sowie verschiedene Fungizide, wie  
 Dodecylguanidinacetat,  
 40 3-[3-(3,5-Dimethyl-2-oxycyclohexyl)-2-hydroxyethyl)]glutarimid,  
 Hexachlorbenzol,  
 DL-Methyl-N-(2,6-dimethyl-phenyl)-N-furoyl (2)-alaninat,  
 DL-N-(2,6-Dimethyl-phenyl)-N-(2'-methoxyacetyl)-alanin-methylester,  
 N-(2,6-Dimethylphenyl)-N-chloracetyl-D,L-2-aminobutyrolacton,  
 45 DL-N-(2,6-Dimethylphenyl)-N-(phenylacetyl)-alaninmethylester,  
 5-Methyl-5-vinyl-3-(3,5-dichlorphenyl)-2,4-dioxo-1,3-oxazolidin,  
 3-[3,5-Dichlorphenyl](-5-methyl-5-methoxymethyl)-1,3-oxazolidin-2,4-dion,  
 3-(3,5-Dichlorphenyl)-1-isopropylcarbamoylhydantoin,  
 N-(3,5-Dichlorphenyl)-1,2-dimethylcyclopropan-1,2-dicarbonsäureimid,  
 50 2-Cyano-[N-(ethylaminocarbonyl)-2-methoximino]-acetamid,  
 1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-pentyl]-1H-1,2,4-triazol,  
 2,4-Difluor- $\alpha$ -(1H-1,2,4-triazolyl-1-methyl)-benzhydrylalkohol,  
 N-(3-Chlor-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-phenyl)-5-trifluormethyl-3-chlor-2-aminopyridin,  
 1-((bis-(4-Fluorphenyl)-methylsilyl)-methyl)-1H-1,2,4-triazol.

## Anwendungsbeispiele

Als Vergleichswirkstoffe wurden 2-Chlornicotinsäure-2'-ethylanilid (A) - bekannt aus US 4 001 416 - und 2-Chlornicotinsäure-3'-isopropylanilid (B) - bekannt aus DE 26 11 601 - benutzt.

5

## Anwendungsbeispiel 1

## Wirksamkeit gegen Botrytis cinerea auf Paprikaschoten

10 Scheiben von grünen Paprikaschoten wurden mit wäßriger Wirkstoffaufbereitung, die 80 % Wirkstoff und 20 % Emulgiermittel in der Trockensubstanz enthielt, tropfnäß besprüht. 2 Stunden nach dem Antrocknen des Spritzbelages wurden die Fruchtscheiben mit einer Sporensuspension von Botrytis cinerea, die  $1,7 \times 10^6$  Sporen pro ml einer 2 %igen Biomalzlösung enthielt, behandelt. Die Fruchtscheiben wurden anschließend in feuchten Kammern bei 18 °C für 4 Tage aufbewahrt. Danach erfolgte visuell die Auswertung  
15 der Botrytis-Entwicklung auf den befallenen Fruchtscheiben.

Das Ergebnis zeigt, daß die Wirkstoffe 1.5, 1.7 und 1.8 bei der Anwendung als 500 ppm haltige Spritzbrühe eine bessere fungizide Wirkung zeigen (95 %) als die bekannten Vergleichswirkstoffe A (10 %) und B (65 %).

## 20 Anwendungsbeispiel 2

## Wirksamkeit gegen Botrytis cinerea auf Paprikaschoten

25 Die Innenfläche von aufgeschnittenen Paprikaschoten wurde mit einer wäßrigen Wirkstoffaufbereitung, die 80 % Wirkstoff und 20 % Emulgiermittel in der Trockensubstanz enthielt, bis zur Tropfnässe besprüht. Nach dem Antrocknen der wäßrigen Wirkstoffaufbereitung wurden die Fruchtstücke mit einer wäßrigen Sporensuspension von Botrytis cinerea, die  $1,7 \times 10^6$  Sporen/ml enthielt, inkuliert.

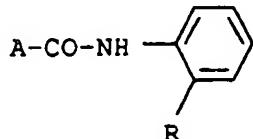
30 Anschließend wurden die Fruchtstücke für 4 Tage in Klimaschränke bei 20 - 22 °C gestellt. Dann wurde das Ausmaß des Pilzbewuchses visuell ausgewertet.

35 Das Ergebnis des Versuchs zeigt ferner, daß die Verbindungen Nr. 2.4, 4.4, 6.4, 7.4, 7.5, 9.1, 9.2, 9.4, 9.5, 10.1, 10.2, 10.4, 10.5, 12.4, 12.6, 2.65 und 2.66 bei der Anwendung als 1000 ppm Wirkstoff enthaltende wäßrige Spritzbrühen eine gute fungizide Wirkung (100 %) haben.

## Patentansprüche

35

## 1. Verwendung von Anilid-derivaten der Formel



45

in der A die folgenden Bedeutungen hat

Pyridin-3-yl, substituiert in 2-Stellung durch Halogen, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Methylthio, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl,

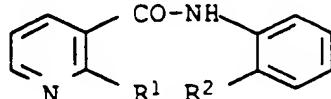
Phenyl, substituiert in 2-Stellung durch Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Iod,

50 2-Methyl-5,6-dihydropyran-3-yl, 2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl, 2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl-4-oxid, 2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl-4,4-dioxid; 2-Methyl-furan-3-yl, substituiert in 4- und 5-Stellung durch Wasserstoff oder Methyl; Thiazol-5-yl, substituiert in 2- und 4-Stellung durch Wasserstoff, Methyl, Chlor, Trifluormethyl; Thiazol-4-yl, substituiert in 2- und 5-Stellung durch Wasserstoff, Methyl, Chlor, Trifluormethyl; 1-Methylpyrazol-4-yl, substituiert in 3- und 5-Stellung durch Methyl, Chlor, Trifluormethyl; Oxazol-5-yl, substituiert in 2- und 4-Stellung durch Wasserstoff, Methyl, Chlor und

55 R die folgenden Bedeutungen hat, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $\text{C}_2\text{-C}_{12}$ -Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $\text{C}_3\text{-C}_{12}$ -Alkenyl,  $\text{C}_3\text{-C}_6$ -Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $\text{C}_2\text{-C}_{12}$ -Alkoxy, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes  $\text{C}_3\text{-C}_{12}$ -Alkenyloxy,  $\text{C}_3\text{-C}_{12}$ -

5 Alkinyloxy, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxy, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxy, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, Halogen, substituiertes Phenyl, zur Bekämpfung von Botrytis.

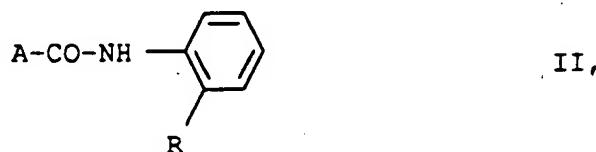
10 2. Verwendung von Nicotinsäureanilid-Derivaten der allgemeinen Formel I,



20 in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

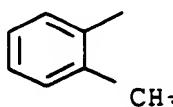
25 R<sup>1</sup> Halogen, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Methylthio, Methylsulfinyl, Methylsulfonyl  
 R<sup>2</sup> gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxy, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi zur Bekämpfung von Botrytis.

30 3. Verwendung von Anilid-Derivaten der Formel II,

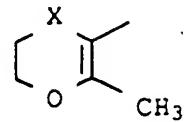


40 in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

45 A



(A1)

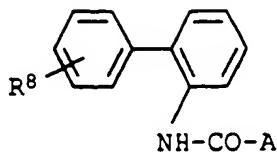


(A2)

50 X Methylen oder Schwefel

55 R gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxy, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi zur Bekämpfung von Botrytis.

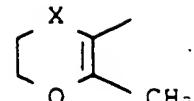
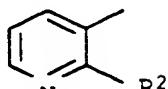
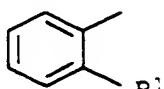
55 4. Verwendung von 2-Aminobiphenyl-Derivaten der allgemeinen Formel III,



III,

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

10



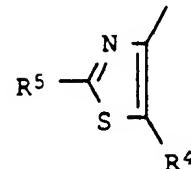
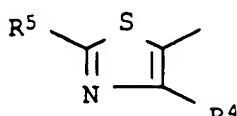
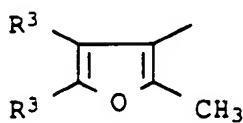
15

(A1)

(A2)

(A3)

20



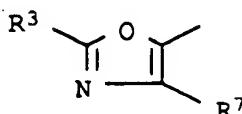
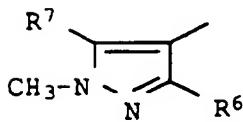
25

(A4)

(A5)

(A6)

30



35

(A7)

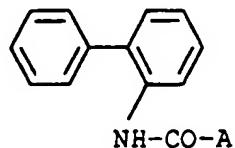
(A8)

$X$  Methylen, Schwefel, Sulfinyl, Sulfonyl ( $SO_2$ ),  
 $R^1$  Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod  
 $R^2$  Trifluormethyl, Chlor  
 $R^3$  Wasserstoff oder Methyl  
 $R^4$  Methyl, Trifluormethyl, Chlor  
 $R^5$  Wasserstoff, Methyl, Chlor  
 $R^6$  Methyl, Trifluormethyl  
 $R^7$  Methyl, Chlor  
 $R^8$   $C_1-C_4$ -Alkyl,  $C_1-C_4$ -Alkoxy,  $C_1-C_4$ -Alkylthio, Halogen

45 zur Bekämpfung von Botrytis.

## 5. Verwendung von 2-Aminobiphenyl-Derivaten der allgemeinen Formel IV,

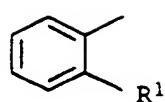
50



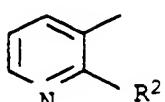
IV,

55

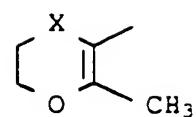
in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:



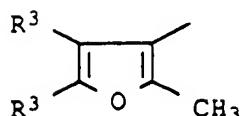
(A1)



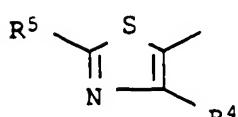
(A2)



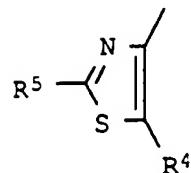
(A3)



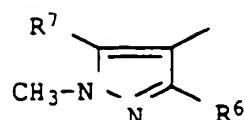
(A4)



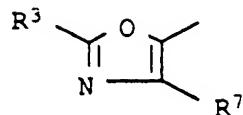
(A5)



(A6)



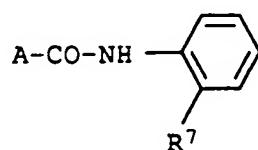
(A7)



(A8)

X      Methylen, Sulfinyl, Sulfonyl ( $\text{SO}_2$ ),  
 R<sup>1</sup>    Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod  
 R<sup>2</sup>    Trifluormethyl, Chlor  
 R<sup>3</sup>    Wasserstoff oder Methyl  
 R<sup>4</sup>    Methyl, Trifluormethyl, Chlor  
 R<sup>5</sup>    Wasserstoff, Methyl, Chlor  
 R<sup>6</sup>    Methyl, Trifluormethyl  
 R<sup>7</sup>    Methyl, Chlor,  
 35      zur Bekämpfung von Botrytis.

## 6. Verwendung von Carbonsäureanilid-Derivaten der allg. Formel V,

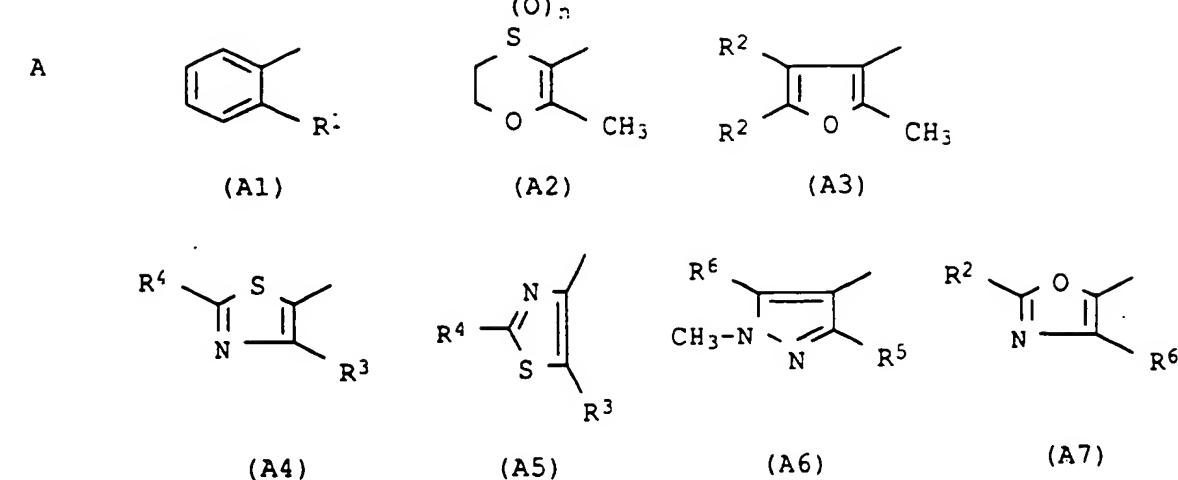


V,

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

50

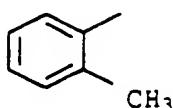
55



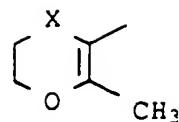
in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

5

A



(A1)



(A2)

10

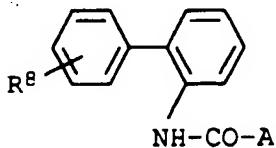
X Methylen oder Schwefel

R gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkenyloxi, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkenyloxi mit der Maßgabe, daß

20 A nicht A<sub>1</sub> ist, wenn R Ethoxi, Isopropoxi oder Allyloxi istA nicht A<sub>2</sub> mit X in der Bedeutung Schwefel ist, wenn R Ethoxi, Propoxi, n-Butoxi, sec.-Butoxi, n-Pentyloxi istA nicht A<sub>2</sub> mit X in der Bedeutung Methylen ist, wenn R Isopropyl ist.

25 9. 2-Aminobiphenyl-Derivate der allgemeinen Formel III,

30



III,

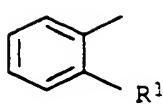
35

40

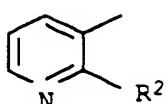
45

50

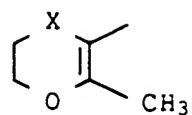
55



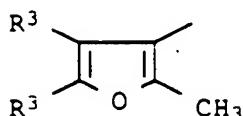
(A1)



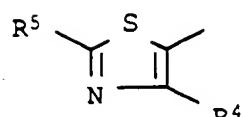
(A2)



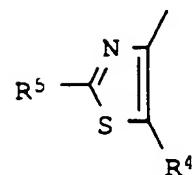
(A3)



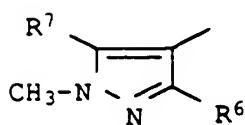
(A4)



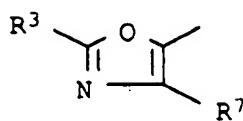
(A5)



(A6)



(A7)



(A8)

25 X Methylen, Schwefel, Sulfinyl, Sulfonyl (SO<sub>2</sub>),  
 R<sup>1</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod

30 R<sup>2</sup> Trifluormethyl, Chlor

R<sup>3</sup> Wasserstoff oder Methyl

R<sup>4</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor

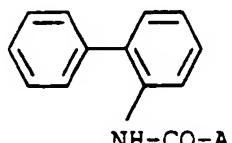
R<sup>5</sup> Wasserstoff, Methyl, Chlor

R<sup>6</sup> Methyl, Trifluormethyl

R<sup>7</sup> Methyl, Chlor

35 R<sup>8</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, Halogen.

10. 2-Aminobiphenyl-Derivate der allgemeinen Formel IV,



IV,

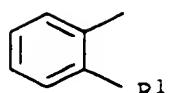
45

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben:

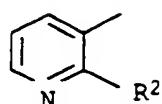
50

55

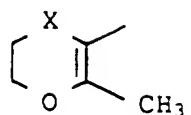
5



(A1)

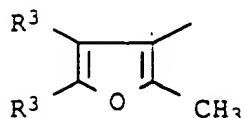


(A2)

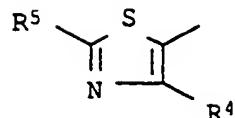


(A3)

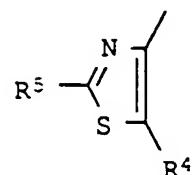
10



(A4)



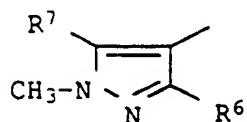
(A5)



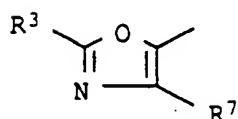
(A6)

15

20



(A7)



(A8)

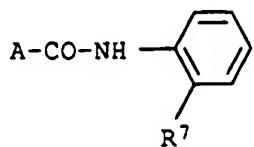
25

X Methylene, Sulfanyl, Sulfonyl ( $\text{SO}_2$ ),  
 R<sup>1</sup> Trifluormethyl, Chlor, Jod  
 R<sup>2</sup> Trifluormethyl, Chlor  
 R<sup>3</sup> Wasserstoff oder Methyl  
 R<sup>4</sup> Methyl, Trifluormethyl, Chlor  
 R<sup>5</sup> Wasserstoff, Methyl, Chlor  
 R<sup>6</sup> Methyl, Trifluormethyl  
 R<sup>7</sup> Methyl, Chlor.

35

## 11. Carbonsäureanilid-Derivate der allg. Formel V,

40



V,

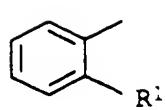
45

in der die Substituenten folgende Bedeutung haben

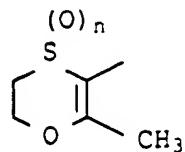
50

55

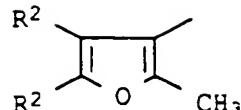
5



(A1)

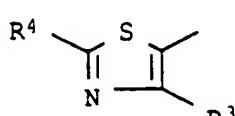


(A2)

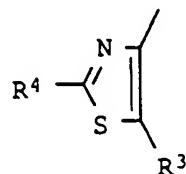


(A3)

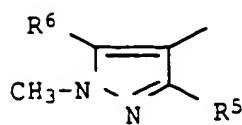
10



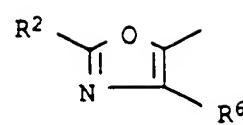
(A4)



(A5)



(A6)



(A7)

15

n 1 oder 2

20

R1 Trifluormethyl, Chlor, Brom, Jod

R2 Wasserstoff oder Methyl

R3 Methyl, Trifluormethyl, Chlor

R4 Wasserstoff, Methyl, Chlor

R5 Methyl, Trifluormethyl

25

R6 Methyl, Chlor

R7 gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C3-C12-Alkyl, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C3-C12-Alkenyl, C3-C6-Alkinyl gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C2-C12-Alkoxi, gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C3-C12-Alkenyloxi, C3-C12-Alkinyloxi, gegebenenfalls durch C1-C4-Alkyl substituiertes C3-C6-Cycloalkyl, gegebenenfalls durch C1-C4-Alkyl substituiertes C4-C6-Cycloalkenyl, gegebenenfalls durch C1-C4-Alkyl substituiertes C5-C6-Cycloalkyloxi, gegebenenfalls durch C1-C4-Alkyl substituiertes C5-C6-Cycloalkenyloxi mit der Maßgabe, daß R7 verschieden von 3-Methyl-but-2-en-1-yl oder 3-Methyl-but-3-en-1-yl ist, wenn R1 Trifluormethyl ist.

35

40

45

50

55



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 545 099 A3**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑯ Anmeldenummer: **92119105.2**

⑯ Anmeldetag: **07.11.92**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: **C07D 213/82, C07D 231/14,  
C07D 277/56, C07D 263/34,  
C07D 307/68, C07D 309/28,  
C07D 327/06, C07C 233/64,  
A01N 37/22, A01N 43/00**

⑯ Priorität: **22.11.91 DE 4138387  
18.02.92 DE 4204764  
18.02.92 DE 4204766  
18.02.92 DE 4204767  
18.02.92 DE 4204768**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.06.93 Patentblatt 93/23**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT  
SE**

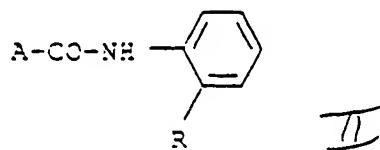
⑯ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **24.11.93 Patentblatt 93/47**

⑯ Anmelder: **BASF Aktiengesellschaft  
Carl-Bosch-Strasse 38  
D-67063 Ludwigshafen(DE)**

⑯ Erfinder: **Eicken, Karl, Dr.  
Am Huettenwingert 12  
W-6706 Wachenheim(DE)  
Erfinder: Goetz, Norbert, Dr.  
Schoefferstrasse 25  
W-6520 Worms 1(DE)  
Erfinder: Harreus, Albrecht, Dr.  
Telngasse 13  
W-6700 Ludwigshafen(DE)  
Erfinder: Ammermann, Eberhard, Dr.  
Von Gagern-Strasse 2  
W-6148 Heppenheim(DE)  
Erfinder: Lorenz, Gisela, Dr.  
Erlenweg 13  
W-6730 Neustadt(DE)  
Erfinder: Rang, Harald, Dr.  
Maximilianstrasse 30  
W-6700 Ludwigshafen(DE)**

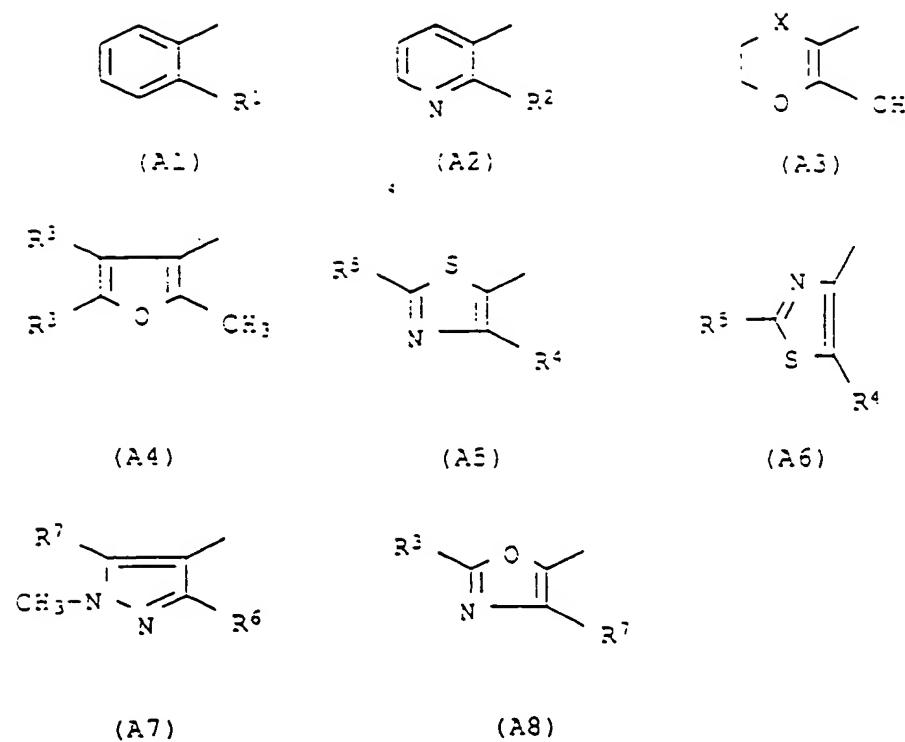
⑯ Säureanilid-Derivate und Ihre Verwendung zur Bekämpfung von Botrytis.

⑯ Verwendung von Anilid-derivaten der Formel



in der A die folgenden Bedeutungen hat

**EP 0 545 099 A3**



zur Bekämpfung von Botrytis, sowie einige Verbindungen der Formel II



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 9105 - 2  
Seite 1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 5)
X	PHYTOPATHOLOGY Bd. 57, Nr. 11, 1967, ST. PAUL Seiten 1256 - 1257 L.V. EDGINGTON ET AL. 'Fungitoxic spectrum of oxathiin compounds.' * das ganze Dokument * ---	1	C07D213/82 C07D231/14 C07D277/56 C07D263/34 C07D307/68 C07D309/28 C07D327/06 C07C233/64 A01N37/22 A01N43/00
E	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 117, no. 23, 7. Dezember 1992, Columbus, Ohio, US; abstract no. 228322b, M. ODA ET AL. 'Structure-activity relations of 2-chloropyridine- 3-carboxamide fungicides.' Seite 303 ; *Zusammenfassung; CAS RN 144297-65-4 und 144297-64-3* *CAS RN 57842-00-9 und 57841-44-8* *CAS RN 57841-47-1*	1,2,7	
X, P	& NIPPON NOYAKU GAKKAISHI Bd. 17, Nr. 2, 1992, TOKYO Seiten 91 - 98 ---	1,2,5,7, 10	
A, D	DE-A-2 611 601 (BASF AG) * das ganze Dokument * ---	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 5) C07D
X	DE-A-2 417 216 (BASF AG) *Beispiel 5, 2-Chlornicotinsäure-2'-phenylanilid* * Ansprüche 1-3 *	1,5,10	
X	DE-A-2 417 216 (BASF AG) *Beispiel 5, 2-Chlornicotinsäure-2'-isopropylanilid*	1,2,7	
A	DE-A-2 417 216 (BASF AG) *Beispiel 5, 2-Chlornicotinsäure-2'-äthylanilid* & US-A-4 001 416 ---	1,2	
A	EP-A-0 256 503 (MITSUBISHI CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED) * das ganze Dokument * ---	1,2,4,5, 7,9,10 -/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	09 SEPTEMBER 1993	P. BOSMA	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus einem Grunde angeführtes Dokument ----- A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	
		A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



## GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden.  
nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

## MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen,  
nämlich:

Siehe Blatt -B-

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind.  
nämlich Patentansprüche: **siehe Erfindungsgruppe 1,7,8**
- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen.  
nämlich Patentansprüche:



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 5)		
A	EP-A-0 314 428 (ICI AMERICAS INC.) * Seite 5, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 34; Ansprüche 1,6,7; Beispiele * ---	1,2,4,5, 7,9,10			
E	WO-A-9 311 117 (MONSANTO COMPANY) 10. Juni 1993 ---	1,6,11			
X	FR-A-2 337 997 (COMMONWEALTH SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION) *Tabelle I; Verbindung 17* * Ansprüche 1,10 * ---	1,6,11			
A	EP-A-0 276 177 (SUMITOMO CHEMICAL INDUSTRIES LTD.) ---	1,6,11			
X	EP-A-0 371 950 (MONSANTO COMPANY) * Seite 3, Zeile 10 - Zeile 40; Ansprüche 1-4,14,21-24 * ---	1,6,11			
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 81, no. 19, 11. November 1974, Columbus, Ohio, US; abstract no. 115750, M.F.A. ABDEL-LATEEF ET AL. 'Systemic and chemotherapeutic fungicidal activity-chemical structure relation of some 4-methyl-5-thiazolecarboxylic acid derivatives. Laboratory screening tests.' Seite 142 ; *CAS RN 53040-20-3* * Zusammenfassung * & ACTA PHYTOPATHOLOGICA Bd. 8, Nr. 3-4, 1973, BUDAPEST Seiten 269 - 282 ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 5)		
X	EP-A-0 279 239 (CIBA-GEIGY) * Seite 9, Zeile 43 - Zeile 57; Ansprüche 1-4,14,15; Beispiel 3.5; Tabelle 3.077 * ---	1 -/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchemart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	09 SEPTEMBER 1993	P. BOSMA			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorie oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kenntzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)						
A	WO-A-9 101 311 (MONSANTO COMPANY) * das ganze Dokument *	1,6,11							
	---								
A	EP-A-0 296 673 (SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V.) * Beispiele 25,33,44c *	1,6,11							
	---								
X	FR-A-1 546 183 (UNIROYAL INC.) * Ansprüche; Tabelle II *	1,6,11							
	---								
A	DE-A-1 914 954 (SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ N.V. DEN HAAG) *Seiten 10,17,18* * Ansprüche 1-3 *	1,6,11							
	-----								
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchierort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>09 SEPTEMBER 1993</td> <td>P. BOSMA</td> </tr> </table> <p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchierort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	09 SEPTEMBER 1993	P. BOSMA
Recherchierort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	09 SEPTEMBER 1993	P. BOSMA							



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG A POSTERIORI**

Nach Auffassung der Rechercheabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 2 und 7 (vollständig); 1,4,5,9 (teilweise) :  
Pyridin-3-yl-Derivate.
2. Patentansprüche 1,3-6,8-11 (teilweise) :  
Phenyl-Derivate.
3. Patentansprüche 1,3-5,8-10 (teilweise) :  
2-Methyl-5,6-dihydropyran-3-yl-Derivate.
4. Patentansprüche 1,3,4,8 und 9 (teilweise) :  
2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl-Derivate.
5. Patentansprüche 1,4-6,9-11 (teilweise) :  
2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl-4-oxid- und  
2-Methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathiin-3-yl-4-dioxid-Derivate.
6. Patentansprüche 1,4-6,9-11 (teilweise) :  
2-Methylfuran-3-yl-Derivate.
7. Patentansprüche 1,4-6,9-11 (teilweise) :  
Thiazol-4-yl-Derivate,  
Thiazol-5-yl-Derivate und  
Oxazol-5-yl-Derivate.
8. Patentansprüche 1,4-6,9-11 (teilweise) :  
Pyrazol-4-yl-Derivate.

Die der Erfindung zugrunde liegende allgemeine Aufgabe ist nicht neu, sondern bereits gelöst, und sie weist keine erfinderische Tätigkeit auf gegenüber dem Stand der Technik bekannt aus

Phytopathology 57(11), Seiten 1256-1257 (1967)  
Hieraus ist bekannt dass eine Oxathiin-Verbindung (CAS RN 6577-34-0) benutzt werden kann zur Bekämpfung von Botrytis, welche Verbindung auch beansprucht wird in der zugrundeliegenden Anmeldung zur Bekämpfung von Botrytis.

Die ursprüngliche einzige allgemeine erfinderische Idee ist deshalb nicht mehr zulässig; der technische Zusammenhang oder die technische Wechselwirkung zwischen den einzelnen Lösungen muss somit neu geprüft werden.

Dabei ergibt sich die vorstehende neue Einordnung unter verschiedene Sachverhalte, von denen jeder eine unterschiedliche mögliche erfinderische Idee verwirklicht.

